

# *PRICE AND GESS*

ATTORNEYS AT LAW

JOSEPH W. PRICE  
ALBIN H. GESS  
MICHAEL J. MOFFATT  
GORDON E. GRAY III  
BRADLEY D. BLANCHE  
J. RONALD RICHEBOURG

2100 S.E. MAIN STREET, SUITE 250

IRVINE, CALIFORNIA 92614-6238

A PROFESSIONAL CORPORATION  
TELEPHONE: (949) 261-8433  
FACSIMILE: (949) 261-9072  
FACSIMILE: (949) 261-1726

e-mail: jwp@pgpatentlaw.com

OF COUNSEL  
JAMES F. KIRK

**PRIORITY DOCUMENT - JAPAN 2000-297012**

1c714 U.S. PTO  
09/965049  
09/27/01

Applicant(s): Junji Masumoto et al.

Title: A PRESENTATION SYSTEM, A DISPLAY DEVICE,  
AND A PROGRAM

Docket No.: NAK1-BQ08

**"EXPRESS MAIL" MAILING**

**LABEL NO. EL873069765US**

**DATE OF DEPOSIT: September 27, 2001**

J.W. Price, 949/261 2433 2/22/02  
Junji Masumoto et al.



日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE NAKI-BQ08

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 9月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-297012

出 願 人

Applicant(s):

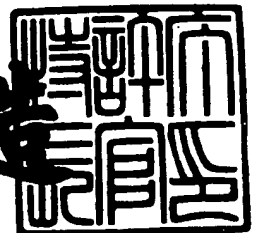
松下電器産業株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月31日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 2117520104

【提出日】 平成12年 9月28日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 5/74

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 枡本 順資

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 山岸 成多

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 宮井 宏

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090446

【弁理士】

【氏名又は名称】 中島 司朗

【選任した代理人】

【識別番号】 100109210

【弁理士】

【氏名又は名称】 新居 広守

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014823

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9810105

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プレゼンテーションシステム、画像表示装置及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示手段を備える端末装置と画像表示装置とを接続して構成されるプレゼンテーションシステムにおいて、

前記表示手段に第1の画像を表示する第1の表示制御手段と、

前記第1の画像の一部が不可視の状態となっている第2の画像を前記画像表示装置に表示させる第2の表示制御手段とを備える

ことを特徴とするプレゼンテーションシステム。

【請求項2】 請求項1に記載のプレゼンテーションシステムにおいて、

前記端末装置は、

前記第1の画像を表すデータを含むファイルを前記画像表示装置に送信する送信手段を有し、

前記画像表示装置は、

前記送信手段により送信されたファイルを受信する受信手段と、

予め定められた不可視化の手法及び条件に従い、前記ファイルに含まれるデータを加工する加工手段と、

前記加工手段により加工されたデータを展開して、前記第2の画像に対応する画像データを生成する画像データ生成手段とを備える

ことを特徴とするプレゼンテーションシステム。

【請求項3】 前記画像表示装置はさらに、

前記不可視化の手法及び条件を、外部からの入力に従って設定する設定手段を有する

ことを特徴とする請求項2に記載のプレゼンテーションシステム。

【請求項4】 前記端末装置は、

前記第1の画像を表すデータを編集する編集手段を備え、

当該編集手段は、

前記第2の画像においては不可視の状態となる部分の、前記第1の画像における位置を設定する不可視化位置設定手段を有する

ことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載のプレゼンテーションシステム。

【請求項 5】 請求項 1 に記載のプレゼンテーションシステムにおいて、  
前記端末装置は、  
前記第 2 の画像を表すデータを含むファイルを前記画像表示装置に送信する送信手段を有し、  
前記画像表示装置は、  
前記送信手段により送信されたファイルを受信する受信手段と、  
前記受信手段が受信したファイルに含まれるデータを展開して、前記第 2 の画像に対応する画像データを生成する画像データ生成手段と、  
予め定められた可視化の手法及び条件に従い、前記ファイルに含まれるデータを処理する可視化処理手段と、  
前記可視化処理手段により処理されたデータを前記端末装置に送信する送信手段とを備える  
ことを特徴とするプレゼンテーションシステム。

【請求項 6】 前記画像表示装置はさらに、  
前記可視化の手法及び条件を、外部からの入力に従って設定する設定手段を有する  
ことを特徴とする請求項 5 に記載のプレゼンテーションシステム。

【請求項 7】 前記端末装置は、  
前記第 2 の画像を表すデータを編集する編集手段を備え、  
当該編集手段は、  
当該第 2 の画像においては不可視の状態であるが、第 1 の画像においては可視の状態となる部分の、当該第 1 の画像における位置を設定する可視化位置設定手段を有する

ことを特徴とする請求項 1、5 又は 6 に記載のプレゼンテーションシステム。

【請求項 8】 端末装置との接続が可能な画像表示装置において、  
第 1 の画像を表すデータを含むファイルを前記端末装置から受信する受信手段と、

前記第 1 の画像のうち、不可視化の条件に合致する部分が不可視化されるように前記データを加工する加工手段と、

前記加工手段により加工されたデータを展開して、第 1 の画像の一部が不可視の状態となった第 2 の画像に対応する画像データを生成する画像データ生成手段と、

前記第 2 の画像を表示させる表示制御手段とを備えることを特徴とする画像表示装置。

【請求項 9】 前記画像表示装置はさらに、

前記ファイルに含まれるデータを展開して、前記第 1 の画像に対応する画像データを生成する第 2 の画像データ生成手段を備えることを特徴とする請求項 8 に記載の画像表示装置。

【請求項 10】 前記画像表示装置は、

前記第 1 の画像に対応する画像データを前記端末装置に送信する送信手段を備えることを特徴とする請求項 9 に記載の画像表示装置。

【請求項 11】 前記画像表示装置はさらに、

前記第 1 の画像に対応する画像データを圧縮する圧縮手段を有し、前記送信手段は、前記圧縮手段により圧縮されたデータを送信することを特徴とする請求項 10 に記載の画像表示装置。

【請求項 12】 前記加工手段は、

第 1 の画像を表すデータから、前記不可視化の条件に合致する部分を削除することを特徴とする請求項 8 から 11 のいずれかに記載の画像表示装置。

【請求項 13】 前記画像表示装置はさらに、

外部からの情報に従って前記不可視化の条件を設定する設定手段を備えることを特徴とする請求項 8 から 12 のいずれかに記載の画像表示装置。

【請求項 14】 端末装置との接続が可能な画像表示装置において、

第 2 の画像を表すデータを含むファイルを前記端末装置から受信する受信手段と、

前記ファイルに含まれるデータを展開して、当該第 2 の画像に対応する画像データを生成する画像データ生成手段と、

前記第 2 の画像を表示させる表示制御手段と、

前記第 2 の画像のうち、可視化の条件に合致する部分が可視化されるように、受信したファイルに含まれるデータを加工する加工手段と、

前記加工手段により加工されたデータを展開して、前記第 2 の画像の一部が可視化された第 1 の画像に対応する画像データを生成する第 2 の画像データ生成手段とを含む

ことを特徴とする画像表示装置。

【請求項 1 5】 前記画像表示装置はさらに、

前記第 1 の画像に対応する画像データを、前記端末装置に送信する送信手段を有する

ことを特徴とする請求項 1 4 に記載の画像表示装置。

【請求項 1 6】 前記画像表示装置はさらに、

前記第 1 の画像に対応する画像データを圧縮する圧縮手段を有し、

前記送信手段は、

前記圧縮手段により圧縮されたデータを送信する

ことを特徴とする請求項 1 5 に記載の画像表示装置。

【請求項 1 7】 前記加工手段は、

前記可視化の条件に合致する部分の色を変更する色変更手段を含む

ことを特徴とする請求項 1 4 から 1 6 のいずれかに記載の画像表示装置。

【請求項 1 8】 前記加工手段は、

前記第 2 の画像の背景色を変更する背景色変更手段を含む

ことを特徴とする請求項 1 4 から 1 6 のいずれかに記載の画像表示装置。

【請求項 1 9】 前記画像表示制御手段はさらに、

前記第 1 の画像と前記第 2 の画像とのいずれを表示させるかを切り替える切り替え手段を含む

ことを特徴とする請求項 9 又は 1 4 に記載の画像表示装置。

【請求項 2 0】 表示手段を備える端末装置と画像表示装置とを接続して構



成されるプレゼンテーションシステムにおいて、前記端末装置若しくは前記画像表示装置に搭載されるプロセッサに実行させるプログラムを記録した記録媒体であって、

前記プログラムは、

前記表示手段に表示されるべき第 1 の画像の一部を不可視の状態とする不可視化処理を実行させるプログラムを含む

ことを特徴とする記録媒体。

【請求項 2 1】 表示手段を備える端末装置と画像表示装置とを接続して構成されるプレゼンテーションシステムにおいて、前記端末装置若しくは前記画像表示装置に搭載されるプロセッサに実行させるプログラムを記録した記録媒体であって、

前記プログラムは、

前記画像表示装置により表示されるべき第 2 の画像の一部を可視の状態とする可視化処理を実行させるプログラムを含む

ことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プレゼンテーションシステム、画像表示装置及び記録媒体に関する

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、会議室等でプレゼンテーションを行うためのプレゼンテーションシステムが種々開発されている。プレゼンテーションシステムの一例として、パーソナルコンピュータ（P C）等の端末装置とプロジェクタ等の画像表示装置とをネットワークを介して接続したものが実用の段階に入っている。以下、係る従来のプレゼンテーションシステムについて説明する。

【0 0 0 3】

図 1 6 は、従来のプレゼンテーションシステムの一例について説明するための

図である。同図に示されるプレゼンテーションシステムは、PC 9 1 0 及びプロジェクタ 9 2 0 とが、LAN 9 5 0 を介して接続されて構成されており、プロジェクタ 9 2 0 から投写された画像がスクリーン 9 9 0 に表示される。

図 1 7 は、上記プレゼンテーションシステムにおける PC 9 1 0 及びプロジェクタ 9 2 0 の構成を示す機能ブロック図である。PC 9 1 0 は、通信部 9 1 1、表示部 9 1 2、ファイル作成部 9 1 3 を備えている。通信部 9 1 1 は、LAN 9 5 0 を介するプロジェクタ 9 2 0 との間の通信制御等を行う。具体的には、プロジェクタ 9 2 0 に投写させるべき画像を表すデータをプロジェクタ 9 2 0 に送信したり、プロジェクタ 9 2 0 から送信される画像データを受信したりする処理の制御を行うとともに、受信した画像データを表示部 9 1 2 へと送る。表示部 9 1 2 としては、CRT、LCD 等の一般的な表示装置を用いることができる。

#### 【0004】

ファイル作成部 9 1 3 は、プロジェクタ 9 2 0 に投写させるべき画像を表すデータの作成、編集等を行う。ここで、PC 9 1 0 には、一般にプレゼンテーションソフトウェアと呼ばれるアプリケーションソフトウェアがインストールされており、ファイル作成部 9 1 3 の機能は当該ソフトウェアにより実現される。即ち、プレゼンテーションソフトウェアを利用して、プレゼンテーションに際してスクリーン 9 9 0 に投写すべき画像を表すデータ（以下、「プレゼンテーションデータ」という。）を作成、編集等することができる。このプレゼンテーションデータは、例えばビットマップ形式に展開された画像データそのものではなく、当該画像を表す制御文字、例えば画像の背景色や定型的な図形を表すパラメータや、画像に含まれる文字部分については、当該文字の内容、フォント、色等を表すパラメータ、及び必要に応じて圧縮された画像データ等を付加して構成されるものであり、これによりネットワーク上の転送の負荷を軽減している。また、プレゼンテーションデータの内容によっては、PC 9 1 0 からの操作により、プロジェクタ 9 2 0 から投写される画像の一部を移動等させたりといった機能（アニメーション機能）を実現しているものもある。

#### 【0005】

プロジェクタ 9 2 0 は、通信部 9 2 1、表示部 9 2 2、ファイル変換部 9 2 3

、画像展開部 924 を備えている。通信部 921 は、LAN 950 を介する PC 910 との間の通信制御を行う。表示部 922 としては、例えば液晶ライトバルブや光学系を含む一般的なプロジェクタの画像投写機構を備えることができる。

ファイル変換部 923 は、PC 910 から送信されてきた前記プレゼンテーションデータの内容を解析する。画像展開部 924 は、解析された内容に基づいて、プレゼンテーションデータを実際にスクリーン 990 に投写される画像データに展開し、表示部 924 に投写させる。なお、ファイル変換部 923 及び画像展開部 924 の機能は一般にファイルビューワと呼ばれるアプリケーションソフトウェアにより実現される。

#### 【0006】

図 18 は、PC 910 及びプロジェクタ 920 の処理内容を示すフローチャートである。まず、PC 910 のファイル作成部 913 の機能を用いて、プレゼンテーションデータを含むファイルが作成される (S901)。そして、PC 910 は、通信部 911 を介して作成されたファイルを送信する (S902)。

プロジェクタ 920 では、通信部 921 にて送信されたファイルを受信し (S903)、ファイル解析部 923 がファイルの内容、即ちプレゼンテーションデータの解析を行う (S904)。画像展開部 924 は、解析の結果に従ってプレゼンテーションデータを画像データに展開し (S905)、表示部 922 に表示させる (S906)。

#### 【0007】

一方で、画像展開部 924 は、展開された画像データを通信部 921 を介して PC 910 に送信する (S907)。PC 910 は画像データを受信し (S908)、表示部 912 に表示する (S909)。これにより、スクリーン 990 に投写されている画像と同一の画像が PC 910 の表示部 912 に表示されることとなる。

#### 【0008】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のプレゼンテーションシステムでは、実際にプレゼンテーションを行う者（以下、「プレゼンター」という。）の立場からすると使

い勝手に難があるという問題点を有していた。

例えば日本人のプレゼンターが外国人に対して英語でプレゼンテーションを行うような場合、説明のために日本語による説明文等を参照したいことがある。ところが、プレゼンテーション会場は一般的に照明が消された暗い状態となることが多く、前記説明文をメモ用紙などに記載してプレゼンテーションの際に参照しようとしても見難いことが多いため、円滑なプレゼンテーションの妨げとなる場合があるからである。

【 0 0 0 9 】

本発明は、上記のような問題点に鑑みてなされたものであって、より円滑なプレゼンテーションを行うことができるプレゼンテーションシステム、画像表示装置及び記録媒体を提供することを目的としている。

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明に係るプレゼンテーションシステムは、表示手段を備える端末装置と画像表示装置とを接続して構成されるプレゼンテーションシステムにおいて、前記表示手段に第 1 の画像を表示する第 1 の表示制御手段と、前記第 1 の画像の一部が不可視の状態となっている第 2 の画像を前記画像表示装置に表示させる第 2 の表示制御手段とを備えることを特徴としている。

【 0 0 1 1 】

この構成では、プレゼンターが参照する端末装置の表示画面には前記説明文などの情報を表示しながら、画像表示装置により表示される画像には当該情報を表示しない（不可視の状態とする）ようにすることが可能となる。これにより、プレゼンターは端末装置の表示画面に表示された情報を参照しながらプレゼンテーションを行うことができるため、より円滑なプレゼンテーションが実現される。

【 0 0 1 2 】

具体的には、前記端末装置は、前記第 1 の画像を表すデータを含むファイルを前記画像表示装置に送信する送信手段を有し、前記画像表示装置は、前記送信手段により送信されたファイルを受信する受信手段と、予め定められた不可視化の

手法及び条件に従い、前記ファイルに含まれるデータを加工する加工手段と、前記加工手段により加工されたデータを展開して、前記第 2 の画像に対応する画像データを生成する画像データ生成手段とを備えることができる。

## 【 0 0 1 3 】

ここで、「不可視化の手法」とは、例えば、当該部分に対応するデータの削除、文字等の色を背景色と同一にする変更、背景色を文字等の色と同一にする変更などの各手法をいうが、これに限定されるわけではない。また、「不可視化の条件」とは、例えば文字について指定される特定のフォント、色や、画像データの特定の圧縮形式など、当該条件に合致する部分を不可視化する場合の条件をいい、これらに限定されず、種々の条件を設定することが可能である。

## 【 0 0 1 4 】

なお、前記画像表示装置はさらに、前記不可視化の手法及び条件を、外部からの入力に従って設定する設定手段を有することができる。ここで、「外部からの入力」とは、画像表示装置に対して、スイッチ等の操作により直接入力するものに限定されず、端末装置から送信されるファイルに設定情報を含めて入力したり、端末装置から指示信号を送信して入力するなどの方法も含まれる。また、「不可視化の手法及び条件」としているが、例えば手法は固定としておき、条件のみ設定可能とすることなども含む意味である。

## 【 0 0 1 5 】

また、前記端末装置は、前記第 1 の画像を表すデータを編集する編集手段を備え、当該編集手段は、前記第 2 の画像においては不可視の状態となる部分の、前記第 1 の画像における位置を設定する不可視化位置設定手段を有することができる。これにより、第 1 の画像を端末装置に表示させる場合における、説明文等の位置を自在にすることができる。具体的には、いわゆるテキストボックス機能などを利用することができる。

## 【 0 0 1 6 】

一方では、前記端末装置は、前記第 2 の画像を表すデータを含むファイルを前記画像表示装置に送信する送信手段を有し、前記画像表示装置は、前記送信手段により送信されたファイルを受信する受信手段と、前記受信手段が受信したファ

イルに含まれるデータを展開して、前記第 2 の画像に対応する画像データを生成する画像データ生成手段と、予め定められた可視化の手法及び条件に従い、前記ファイルに含まれるデータを処理する可視化処理手段と、前記可視化処理手段により処理されたデータを前記端末装置に送信する送信手段とを備えることもできる。

## 【 0 0 1 7 】

ここで言う、「可視化の手法」とは、例えば、文字等の色を背景色と異なる色にする変更、背景色を文字等の色と異なる色にする変更などの各手法が考えられるが、これらに限定されるわけではない。また、「可視化の条件」とは、例えば文字について指定される特定のフォント、色など、当該条件に合致する部分を可視化する場合の条件をいい、これらに限らず種々の条件設定が可能である。

## 【 0 0 1 8 】

これについても、前記画像表示装置はさらに、前記可視化の手法及び条件を、外部からの入力に従って設定する設定手段を有することができ、また、前記端末装置は、前記第 2 の画像を表すデータを編集する編集手段を備え、当該編集手段は、当該第 2 の画像においては不可視の状態であるが、第 1 の画像においては可視の状態となる部分の、当該第 1 の画像における位置を設定する可視化位置設定手段を有することができる。ここでも、「外部からの入力」として、端末装置から送信されるファイルに設定情報を含めて入力したり、端末装置から指示信号を送信して入力するなどの方法も含まれる。また、「可視化の手法及び条件」としているが、例えば手法は固定としておき、条件のみ設定可能とすることなども含まれる。

## 【 0 0 1 9 】

また、本発明に係る画像表示装置は、端末装置との接続が可能な画像表示装置において、第 1 の画像を表すデータを含むファイルを前記端末装置から受信する受信手段と、前記第 1 の画像のうち、不可視化の条件に合致する部分が不可視化されるように前記データを加工する加工手段と、前記加工手段により加工されたデータを展開して、第 1 の画像の一部が不可視の状態となった第 2 の画像に対応する画像データを生成する画像データ生成手段と、前記第 2 の画像を表示させる

表示制御手段とを備えることを特徴としている。

【 0 0 2 0 】

ここで、前記画像表示装置はさらに、前記ファイルに含まれるデータを展開して、前記第 1 の画像に対応する画像データを生成する第 2 の画像データ生成手段を備えることができ、また、前記画像表示装置は、前記第 1 の画像に対応する画像データを前記端末装置に送信する送信手段を備えることができる。

また、前記画像表示装置はさらに、前記第 1 の画像に対応する画像データを圧縮する圧縮手段を有し、前記送信手段は、前記圧縮手段により圧縮されたデータを送信することが好ましい。例えば端末装置側で前記第 1 の画像を表示させる場合、当該端末装置への画像データの送信を迅速に行うことができるからである。

【 0 0 2 1 】

また、前記不可視化の手法の具体例として、例えば前記加工手段は、第 1 の画像を表すデータから、前記不可視化の条件に合致する部分を削除することができる。

さらに、前記画像表示装置は、外部からの情報に従って前記不可視化の条件を設定する設定手段を備えることが好ましい。不可視化の条件を固定とすると、プレゼンテーション効果の観点からは、好ましくない場合も生じ得るからである。

【 0 0 2 2 】

また、本発明に係る画像表示装置は、端末装置との接続が可能な画像表示装置において、第 2 の画像を表すデータを含むファイルを前記端末装置から受信する受信手段と、前記ファイルに含まれるデータを展開して、当該第 2 の画像に対応する画像データを生成する画像データ生成手段と、前記第 2 の画像を表示させる表示制御手段と、前記第 2 の画像のうち、可視化の条件に合致する部分が可視化されるように、受信したファイルに含まれるデータを加工する加工手段と、前記加工手段により加工されたデータを展開して、前記第 2 の画像の一部が可視化された第 1 の画像に対応する画像データを生成する第 2 の画像データ生成手段とを含むことを特徴としている。

【 0 0 2 3 】

この構成では、端末装置から送信されてきたファイルを、そのまま展開して画

像表示装置側で表示するので、画像表示装置側での表示を迅速に行うことができる。なお、前記画像表示装置は、前記第 1 の画像に対応する画像データを、前記端末装置に送信する送信手段を有することもできる。

この場合、前記画像表示装置はさらに、前記第 1 の画像に対応する画像データを圧縮する圧縮手段を有し、前記送信手段は、前記圧縮手段により圧縮されたデータを送信することが好ましい。端末装置側への画像データの送信を迅速に行うことができるからである。

【 0 0 2 4 】

また、前記加工手段は、具体的には、例えば、前記可視化の条件に合致する部分の色を変更する色変更手段を含むことができるし、前記第 2 の画像の背景色を変更する背景色変更手段を含むこともできる。

さらに、前記画像表示制御手段は、前記第 1 の画像と前記第 2 の画像とのいずれを表示させるかを切り替える切り替え手段を含むことが好ましい。プレゼンテーション効果を高めるために利用することができるからである。

【 0 0 2 5 】

また、本発明に係る第 1 の記録媒体は、表示手段を備える端末装置と画像表示装置とを接続して構成されるプレゼンテーションシステムにおいて、前記端末装置若しくは前記画像表示装置に搭載されるプロセッサに実行させるプログラムを記録した記録媒体であって、前記プログラムは、前記表示手段に表示されるべき第 1 の画像の一部を不可視の状態とする不可視化処理を実行させるプログラムを含むことを特徴としている。

【 0 0 2 6 】

また、本発明に係る第 2 の記録媒体は、表示手段を備える端末装置と画像表示装置とを接続して構成されるプレゼンテーションシステムにおいて、前記端末装置若しくは前記画像表示装置に搭載されるプロセッサに実行させるプログラムを記録した記録媒体であって、前記プログラムは、前記画像表示装置により表示されるべき第 2 の画像の一部を可視の状態とする可視化処理を実行させるプログラムを含むことを特徴としている。

【 0 0 2 7 】



## 【発明の実施の形態】

以下、本発明に係るプレゼンテーションシステム等の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

## (実施の形態 1)

## (1) プレゼンテーションシステムの全体構成

図 1 は、本発明に係るプレゼンテーションシステムの全体構成について説明するための図である。同図に示されるように、プレゼンテーションシステムは、上記図 1 6 に示したものと同様に、PC 1 0 0 とプロジェクタ 2 0 0 とが LAN 5 0 に接続されて構成されており、プロジェクタ 2 0 0 から投写された画像がスクリーン 9 0 に表示される。但し、本実施の形態のプレゼンテーションシステムでは、PC 1 0 0 の表示部 1 0 2 に表示されている画面には、「シェア 2 0 % 確保する」という文字が表示されているが、プロジェクタ 2 0 0 から投写される画像には、当該文字が表示されていない。

## 【0028】

このように、PC 1 0 0 の表示部 1 0 2 には表示されるが、スクリーン 9 0 には表示されない情報がある（不可視化の状態となっている）点が、本発明の骨子である。以下、係る不可視の状態となっている情報を「指定データ」という。以下、このような表示を実現する手法について詳細に説明する。

## (2) PC 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の構成

図 2 は、本実施の形態の PC 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の構成を示す機能ブロック図である。同図に示されるように、PC 1 0 0 は、通信部 1 0 1、表示部 1 0 2、ファイル作成部 1 0 3、画像伸張部 1 0 4 を備えている。通信部 1 0 1、表示部 1 0 2 及びファイル作成部 1 0 3 については、上記従来技術として説明したものと同様であるから、ここでの詳細な説明は省略する。

## 【0029】

本実施の形態プロジェクタ 2 0 0 は、後述するように、PC 1 0 0 の表示部 1 0 2 に表示させるべき画像の画像データを、例えば J P E G 形式で圧縮して PC 1 0 0 に送信する。画像伸張部 1 0 4 は、プロジェクタ 2 0 0 から送信される圧縮された画像データ（以下、「圧縮画像データ」という。）を伸張して、表示部

1 0 2 に表示させる。

【 0 0 3 0 】

一方、プロジェクタ 2 0 0 は、通信部 2 0 1、表示部 2 0 2、ファイル解析部 2 0 3、画像展開部 2 0 4、指定データ削除部 2 0 5、画像展開圧縮部 2 0 6 を備えている。通信部 2 0 1、表示部 2 0 2、ファイル解析部 2 0 3、画像展開部 2 0 4 については、上記従来技術で説明したものと同様であるから、ここでの詳細な説明は省略する。なお、本実施の形態のプロジェクタ 2 0 0 は、例えば Windows CE（マイクロソフト社の商標）のような機器組み込み型 OS（オペレーティングシステム）を搭載しており、当該 OS のファイル機能を利用したり、当該 OS 上で各種アプリケーションソフトウェアを実行することが可能である。従って、ファイル解析部 2 0 3 や画像展開部 2 0 4、画像展開圧縮部 2 0 6 における画像展開処理等は、いずれも前記 OS 上で動作するいわゆるビューワソフトウェアの機能を利用して実現することができ、また、他の機能も前記 OS 上でプログラムが動作することにより実現される。

【 0 0 3 1 】

指定データ削除部 2 0 5 は、ファイル解析部 2 0 3 にて解析されたプレゼンテーションデータから、指定データに対応する部分を削除する。本実施の形態では、削除の条件は予め設定されており、例えば特定のフォント、色等が指定されている文字部分を削除したり、特定の形式で圧縮された画像データを削除するようにすることができる。以下、当該指定データの削除処理の詳細について説明する。

【 0 0 3 2 】

図 3 は、本実施の形態におけるプレゼンテーションデータの内容の一例を示す図である。同図に示されるように、プレゼンテーションデータ 3 0 0 は、テキスト部 3 1 0、フォント部 3 2 0、背景部 3 3 0、画像部 3 4 0 を含んでいる。テキスト部 3 1 0 は、プレゼンテーションデータに含まれる文字に関するデータを格納する。図 1 にて PC 1 0 0 の表示部 1 0 2 に表示されている画面を例として説明すると、「市場予測」、「シェア 2 0 % を確保する」等の文字、及び画面における表示位置を表す情報が格納されている。ここで、表示位置を表す情報が含

まれているのは、当該文字は一般的にテキストボックス等と称される機能を利用して作成されており、表示画面上の任意の位置に配置することが可能だからである。

#### 【0033】

フォント部320は、テキスト部310に格納されている文字を含むテキストボックスと対応付けて、文字のフォントに関する情報を格納する。図3の例では、「市場予測」については、明朝体、文字の色は白であり、14ポイントであること、及び「シェア20%確保する」については、行書体、文字の色は白、12ポイントであることが規定されている。

#### 【0034】

背景部330は背景に関する情報を格納する。図3の例では、背景に模様はなく、背景色は青であることが規定されている。なお、実際のプレゼンテーションデータでは、フォント部320や背景色330として実際に格納するのは、数文字によりフォントの書体、色や背景色の色等を表すパラメータでよく、これによりネットワーク50を介して送信すべきデータ量の削減を図ることができる。

#### 【0035】

画像部340には、必要に応じて圧縮された画像データなどが保持される。ここに、アニメーション機能を利用するための情報等を格納するようにしてもよいし、グラフや定型的な図形を表すパラメータ等を格納するようにしてもよい。もっとも、表示すべき画像が文字だけから成る場合には、画像部340には、何も格納する必要はない。

#### 【0036】

さて、本実施の形態の指定データ削除部205は、上記プレゼンテーションデータを参照し、例えば所定のフォントが規定されている文字のデータを削除する。即ち、行書体の文字を不可視化する旨の設定がなされているとすると、指定データ削除部205は、テキスト部310から、行書体が指定されている②の文字データを削除し、フォント部320からも②のデータを削除する。これにより、画像展開部204で画像データに展開され、表示部202により表示される画像からは、上記②の文字が削除されこととなる。

## 【0037】

一方、画像展開圧縮部206は、指定データ削除部205により指定データが削除される前のプレゼンテーションデータを画像データに展開し、さらに、J P E G等の形式で圧縮する。圧縮されたデータは、送信部201を介してP C 1 0 0に送信される。なお、ここで画像データの圧縮を行うのは、P C 1 0 0の表示部102に表示する画像は、プレゼンテーションデータが参照するものであるから、多少の画質の劣化は気にする必要はなく、また、データ送信を迅速に行うことが好ましいからである。

## 【0038】

## (3) P C 1 0 0及びプロジェクタ200の処理内容

図4は、本実施の形態のP C 1 0 0及びプロジェクタ200の処理内容を示すフローチャートである。まず、P C 1 0 0のファイル作成部103にて、プレゼンテーションデータを含むファイルを作成し(S101)、作成されたファイルを通信部101を介してプロジェクタ200側に送信する(S102)。

## 【0039】

プロジェクタ200では、通信部201にてファイルを受信し(S103)、ファイル解析部203にてファイルの内容を解析する(S104)。

本実施の形態のプロジェクタ200は、ファイルの内容の解析の後、指定データ削除部205が指定データの削除を行う(S105)。指定データであることを判断する条件の設定方法は種々考えられる。即ち、上記したように、例えば特定のフォントが指定されている文字や、所定の形式で圧縮された画像データを指定データと判断するだけでなく、所定の色、所定の文字の大きさ(ポイント数)などにより判断するようにしてもよい。また、複数の条件を設定してもよく、例えば複数種類のフォントの文字を削除するということも可能である。

## 【0040】

画像展開部204は、指定データが削除されたプレゼンテーションデータを画像データに展開し(S106)、表示部202に表示させる(S107)。図5は、ファイル作成部103にて作成されたプレゼンテーションデータに対応する画像400が、スクリーン90や表示部102にどのように表示されるかについ

て説明するための図である。図 5 の右上に示されるように、スクリーン 9 0 には、特定のフォントが指定された文字が不可視の状態となった画像が投写されることになる。

## 【 0 0 4 1 】

一方では、画像展開圧縮部 2 0 6 が、指定データを削除する前のプレゼンテーションデータを画像データに展開し ( S 1 0 8 ) 、展開された画像データを J P E G 形式で圧縮して ( S 1 0 9 ) 、通信部 2 0 1 を介して P C 1 0 0 側に送信する ( S 1 1 0 ) 。 P C 1 0 0 は送信された圧縮画像データを受信し ( S 1 1 1 ) 、圧縮画像データを画像伸張部 1 0 4 にて伸張した後 ( S 1 1 2 ) 、表示部 1 0 2 に表示する ( S 1 1 3 ) 。これにより、 P C 1 0 0 側の表示部 1 0 2 には、特定のフォントで書き込まれた指定データが表示されるので ( 図 5 右下の図参照 ) 、プレゼンテータは、表示部 1 0 2 に表示された情報を参照しながらプレゼンテーションを行うことができる。

## 【 0 0 4 2 】

以上に説明したように、本実施の形態のプレゼンテーションシステムによると、プレゼンテータが、説明文等の情報を P C 1 0 0 の表示部 1 0 2 で参照することができるので、もって、より円滑なプレゼンテーションが実現されることになる。また、説明文等は画面上の任意の位置に配置することが可能であるから、当該説明文等の情報をプレゼンテータが見易い位置に配置することもできる。

## 【 0 0 4 3 】

## ( 実施の形態 2 )

次に、本発明の第 2 の実施の形態について説明する。

第 1 の実施の形態では、指定データ削除部 2 0 5 による削除の条件 ( 例えば特定のフォント、以下、「削除条件」という。 ) は予め設定されていたが、例えば行書体の場合に削除する、という削除条件が固定されていた場合には、スクリーン 9 0 に行書体の文字を表示することができないこととなる。

## 【 0 0 4 4 】

プレゼンテーションの効果を高めるためには、行書体の文字を表示することが好ましい場合も有り得ることを考慮すると、削除条件を固定することは好ましく

ない場合もあることから、本実施の形態では、削除条件を設定可能とする場合について説明する。

図 6 は、本実施の形態の P C 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の構成を示す機能ブロック図である。同図に示されるように、本実施の形態では、P C 1 0 0 側に削除条件指定部 1 0 5 を設けて、削除条件を指定することができるようにしている。具体的な指定の方法としては、表示部 1 0 2 に削除条件指定用のウィンドウを表示し、当該ウィンドウを用いて指定する方法がある。

#### 【 0 0 4 5 】

図 6 は、本実施の形態のプレゼンテーションデータの内容の一例を示す図である。同図に示されるように、本実施の形態のプレゼンテーションデータは、削除条件部 3 5 0 を含んでおり、同図の例では、行書体の文字が削除される旨が指定されている。ファイル解析部 2 0 3 は、プレゼンテーションデータの内容を解析する際に削除条件を取得し、指定データ削除部 2 0 5 へと送る。指定データ削除部 2 0 5 が、設定された削除条件に従ってデータの削除を行うことにより、設定された削除条件を満たすデータが削除されてスクリーン 9 0 に投写されることとなる。

#### 【 0 0 4 6 】

なお、本実施の形態では、P C 1 0 0 側でプレゼンテーションデータを作成する際に削除条件を指定するようにしたが、例えば図 7 に示すように、プロジェクタ 2 0 0 側に削除条件設定部 2 0 7 を設けて、削除条件を設定するようにしてもよい。削除条件設定部 2 0 7 としては、プロジェクタ 2 0 0 本体にスイッチを設けてもよいし、リモコンを利用して、例えば特定の数字キーが押された場合に特定のフォントの文字が削除されるように削除条件を設定するような方法も考えられる。また、P C 1 0 0 側からの削除条件指定の信号を、L A N 5 0 を介して削除条件設定部 2 0 7 が受け付けるようにしてもよい。この場合にはプレゼンテーションデータに削除条件を含める必要がなくなる。

#### 【 0 0 4 7 】

##### (実施の形態 3)

次に、本発明の第 3 の実施の形態について説明する。上記各実施の形態では、

指定データを削除することにより説明文等の指定データを不可視の状態としたが、本実施の形態では、逆の手法により、スクリーン 9 0 には指定データを表示せず、P C 1 0 0 の表示部 1 0 2 に指定データを表示させる第 1 の方法について説明する。

## 【 0 0 4 8 】

図 9 は、本実施の形態の P C 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の構成を示す機能ブロック図である。P C 1 0 0 の構成は第 1 の実施の形態と同一であり、また、プロジェクタ 2 0 0 の構成も、指定データ削除部 2 0 5 に替えて指定データ色変更部 2 0 8 を設けた他は、第 1 の実施の形態と同様であるから、ここでは、異なる部分を中心にして説明する。

## 【 0 0 4 9 】

指定データ色変更部 2 0 8 は、指定データを削除するのではなく、その色を変更する。ここで、本実施の形態では、P C 1 0 0 のファイル作成部 1 0 3 にてプレゼンテーションデータを作成する際に、指定データの色を背景色と同一としてファイルを作成する。即ち、ファイル作成時に、既に指定データは不可視の状態となるように作成されることとなる。

## 【 0 0 5 0 】

本実施の形態では、プロジェクタ 2 0 0 の側では、当該指定データが不可視の状態であるプレゼンテーションデータをそのまま画像データに展開して表示部 2 0 2 に表示させる。一方で、指定データ色変更部 2 0 8 は、指定データ、即ち、例えば特定のフォントが指定された文字などの色を変更して、指定データを可視化し、画像展開圧縮部 2 0 6 が画像データに展開、圧縮した後に P C 1 0 0 に送信する。

## 【 0 0 5 1 】

P C 1 0 0 では、受信した画像データを表示部 1 0 2 に表示するが、この際には、指定データの色が変更されているから、指定データが可視化されて表示部 1 0 2 に表示されることとなる。以下、図 1 0 及び図 1 1 を参照しながら、本実施の形態の P C 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の処理の内容について説明する。図 1 0 は、P C 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の処理内容を示すフローチャート、

図 1 1 は、ファイル作成部 1 0 3 にて作成されたプレゼンテーションデータに対応する画像 4 0 0 が、スクリーン 9 0 や表示部 1 0 2 にどのように表示されるかについて説明するための図である。

である。

#### 【 0 0 5 2 】

本実施の形態では、プロジェクタ 2 0 0 の側でファイルの内容を解析 ( S 2 0 4 ) した後、ファイルをそのまま画像データに展開して ( S 2 0 5 ) 、表示部 2 0 2 に表示させる ( S 2 0 6 ) 。これにより、図 1 1 の右上に示すように、スクリーン 9 0 に投写される画像では、指定データは不可視の状態となる。

一方で、指定データ色変更部 2 0 8 は、指定データの色、例えば特定のフォントの設定された文字の色を変更して ( S 2 0 7 ) 、画像データに展開する ( S 2 0 8 ) 。以後の処理は第 1 の実施の形態と同様であるが、これにより、図 1 1 の右下に示すように、P C 1 0 0 側の表示部 1 0 2 に表示される画像では、指定データが可視化されている。

#### 【 0 0 5 3 】

以上に説明したように、本実施の形態の手法によっても、プロジェクタ 2 0 0 側で表示させる画像では指定データを不可視としながら、P C 1 0 0 側の表示部 1 0 2 では指定データを可視とすることができる。なお、本実施の形態の方法は、第 1 の実施の形態の方法と比べて、プロジェクタ 2 0 0 の側で、受信したプレゼンテーションデータをそのまま画像データに展開するので、プロジェクタ 2 0 0 の表示部 2 0 2 による表示を迅速に行うことができるという利点を有する。もっとも、P C 1 0 0 の側では指定データを可視としたプレゼンテーションデータを作成し、プロジェクタ 2 0 0 側で指定データの色を変更して背景色と同一とすることにより、指定データを不可視化するようにしても構わない。

#### 【 0 0 5 4 】

また、本実施の形態の手法を取る場合でも、第 2 の実施の形態にて説明したように、P C 1 0 0 側若しくはプロジェクタ 2 0 0 側に、指定データの条件設定手段を設けてもよいことはいうまでもない。具体的には、プレゼンテーションデータの中に、色を変更すべき文字のフォントを特定する情報を含めたり、プロジェ



クタ 2 0 0 の側に条件設定手段を設けるようにすることもできる。

【 0 0 5 5 】

(実施の形態 4)

次に、本発明の第 4 の実施の形態について説明する。本実施の形態では、第 3 の実施の形態と同様、第 1 の実施の形態とは逆の手法で、PC 1 0 0 の表示部 1 0 2 に指定データを表示させる第 2 の方法について説明する。

図 1 2 は、本実施の形態の PC 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の構成を示す機能ブロック図である。PC 1 0 0 の構成は第 1 の実施の形態と同一であり、また、プロジェクタ 2 0 0 の構成も、指定データ色変更部 2 0 8 に替えて背景色変更部 2 0 9 を設けた他は、第 3 の実施の形態と同様であるから、ここでは、異なる部分を中心にして説明する。

【 0 0 5 6 】

背景色変更部 2 0 9 は、プレゼンテーションデータの背景部 3 3 0 の設定を変更する。なお、本実施の形態では、PC 1 0 0 のファイル作成部 1 0 3 にてプレゼンテーションデータを作成する際に、指定データの色を背景色と同一として作成する。即ち、第 3 の実施の形態と同様に、ファイル作成時には、既に指定データは不可視の状態で作成されることとなる。

【 0 0 5 7 】

そして、本実施の形態でも、プロジェクタ 2 0 0 の側では、当該プレゼンテーションデータをそのまま画像データに展開して表示部 2 0 2 に表示する。一方で、背景色変更部 2 0 9 は、背景色を変更して指定データを可視化し、画像展開圧縮部 2 0 6 が画像データに展開、圧縮した後に PC 1 0 0 に送信する。

PC 1 0 0 では、受信した画像データを表示部 1 0 2 に表示するが、この際には、背景色が変更されているから、指定データが可視化されて表示されることとなる。以下、図 1 3 及び図 1 4 を参照しながら、本実施の形態の PC 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の処理の内容について説明する。図 1 3 は、PC 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の処理内容を示すフローチャート、図 1 4 は、ファイル作成部 1 0 3 にて作成されたプレゼンテーションデータに対応する画像 4 0 0 が、スクリーン 9 0 や表示部 1 0 2 にどのように表示されるかについて説明するための

図である。

【 0 0 5 8 】

本実施の形態では、プロジェクタ 2 0 0 の側でファイルの内容を解析（S 3 0 4）した後、ファイルをそのまま画像データに展開して（S 3 0 5）、表示部 2 0 2 に表示させる（S 3 0 6）。これにより、図 1 4 の右上に示すように、スクリーン 9 0 には、指定データが不可視の状態に投写される。

一方で、背景色変更部 2 0 9 は、背景色を変更して（S 3 0 7）、画像データに展開する（S 3 0 8）。以後の処理は第 3 の実施の形態と同様であり、これにより、図 1 4 の右下に示すように、P C 1 0 0 側の表示部 1 0 2 には、指定データが可視化された画像が表示されることとなる。

【 0 0 5 9 】

以上に説明したように、本実施の形態の手法によっても、プロジェクタ 2 0 0 側で表示させる画像では指定データを不可視の状態としながら、P C 1 0 0 側の表示部 1 0 2 では指定データを可視とすることができる。なお、本実施の形態の方法でも、第 3 の実施の形態と同様、受信したプレゼンテーションデータをそのまま画像データに展開するので、プロジェクタ 2 0 0 の表示部 2 0 2 による表示を迅速に行うことができるという利点を有する。また、さらに、背景色を変更するのみであるから、例えば特定のフォントを設定された指定データ等を検索する必要がなく、これによっても表示の迅速化がはかれる。また、そもそも指定データの不可視化条件、例えばフォントの指定を行う必要がないから、当該特定のフォントをプレゼンテーションデータに用いることができない等の制限が発生しないという利点もある。

【 0 0 6 0 】

なお、本実施の形態においても、P C 1 0 0 の側で指定データを可視としたプレゼンテーションデータを作成し、プロジェクタ 2 0 0 側で背景色を変更して、指定データの色と背景色とを同一とすることにより、指定データを不可視化するようにしても構わない。

また、上記実施の形態では、背景色を何色に変更するかは、予め設定しておくようにしたが、第 2 の実施の形態で説明した方法を適用して、変更後の背景色を

設定することができるようにしてもよい。具体的には、プロジェクタ 200 の側にスイッチ等の、変更後の背景色を設定する手段を設けるか、あるいはプレゼンテーションデータに、変更後の背景色を表すデータを含めることなどが考えられる。

#### 【0061】

##### （実施の形態 5）

次に、本発明の第 5 の実施の形態について説明する。本実施の形態では、指定データが不可視化された画像と、指定データが可視である画像とを切り替えて、プロジェクタ 200 の表示部 202 に表示させる場合の処理について説明する。

このように、指定データが不可視化された画像（以下、「不可視化画像」という。）と、指定データが可視である画像（以下、「可視画像」という。）との切り換えを行う利点は、例えば、以下の如くである。即ち、プレゼンテーションを進行するに際し、所定のタイミングまではある情報（例えば問題に対する解答）を不可視の状態としておき、その後、当該不可視の情報を可視化して表示したい場合がある。このような場合に、再度画像データの展開を行うのは時間的にも不利であるから、本実施の形態では、上記各実施の形態においては圧縮して PC100 側に送信していた可視画像を、不可視化画像と切り替えて表示することができるようにしたものである。

#### 【0062】

図 15 は、本実施の形態の PC100 及びプロジェクタ 200 の構成の一例を示す機能ブロック図である。PC100 については、上記した実施の形態と同一の構成であるから説明は省略する。同図に示されるように、本実施の形態のプロジェクタ 200 は、画像切替部 210 を備えている。

画像切替部 210 には、画像展開部 204 において展開された、不可視化画像の画像データ、画像展開圧縮部 206 において展開された、可視画像の画像データ（圧縮処理を行う前の画像データ）、及び通信部 201 を介して外部から入力される切替指示信号が入力される。

#### 【0063】

画像切替部 210 は、前記切替指示信号に従って、不可視化画像と、可視画像

のいずれを表示部 2 0 2 に表示させるかの切り替えを行う。なお、切替指示信号としては、P C 1 0 0 に設けられたマウスのクリックやキーボード操作を示す信号を送信して用いることができるし、通信部 2 0 1 を介さずとも、プロジェクタ 2 0 0 に別途スイッチ等を設けて切替指示信号を入力するようにしてもよい。

## 【 0 0 6 4 】

これにより、例えば、最初は不可視化画像を表示しておき、プレゼンテーションの進行に伴い、可視画像に切り替える、といったことが可能となる。なお、画像切替部 2 1 0 の機能は、例えばビューワを二つ同時に立ち上げておき、どちらの画像を表示させるかで当該二つのビューワを切り替えるようにすることで、ソフトウェア的に実現することができる。

## 【 0 0 6 5 】

また、上記実施の形態では、指定データを削除した不可視化画像と可視画像との間で画像の切り替えを行ったが、指定データの色を変更した不可視化画像と可視画像、背景色を変更した不可視化画像と可視画像との間で切り替えを行うようにしてもよいことは勿論である。

以上に詳細に説明したように、本発明のプレゼンテーションシステムを用いることにより、円滑なプレゼンテーションが実現される。なお、上記実施の形態では、P C 1 0 0 からプレゼンテーションデータをプロジェクタ 2 0 0 に送信し、これをプロジェクタ 2 0 0 の側で加工（不可視化若しくは可視化）した後、P C 1 0 0 側に再度送信する場合について説明したが、当該不可視化若しくは可視化処理を行うためのプレゼンテーションデータの加工については P C 1 0 0 の側で実行するようにしてもよい。この場合、特に P C 1 0 0 側にもビューワソフトウェアがインストールされている場合には、圧縮画像データをプロジェクタ 2 0 0 から P C 1 0 0 に送信する必要がなくなる。

## 【 0 0 6 6 】

また、指定データの不可視化処理、あるいは可視化処理はいずれもソフトウェア的に実現されるものであるから、これらの処理を P C 1 0 0、若しくはプロジェクタ 2 0 0 に搭載されたプロセッサに実現させるプログラムは、例えばフロッピーディスクや C D - R O M、D V D - R O M、メモリカードなどの各種記録媒

体に格納することができ、当該記録媒体からPC100やプロジェクタ200にソフトウェアをインストールすることによって、本発明のプレゼンテーションシステムを実現することができる。また、これらのプログラムは、ネットワークを介して伝送することもできる。もっとも、プロジェクタ200等の画像表示装置においては、現時点では、プログラムはROMに格納するのが製造コスト等の観点から好ましいとも考えられる。

【0067】

<変形例>

以上、本発明の種々の実施の形態について説明してきたが、本発明の内容が、上記実施の形態に示された具体例に限定されないことは勿論であり、例えば、以下のような変形例を考えることができる。

(1) 即ち、上記実施の形態では、プレゼンテーションデータを送信する端末装置としてPC100を用い、送信されたプレゼンテーションデータを展開、表示する画像表示装置としてプロジェクタ200を用いる場合について説明したが、端末装置としては、一般的なPC以外にも、表示手段やプロセッサ等を備え、プレゼンテーションソフトウェアを実行することが可能なものであれば、種々の装置を用いることができるし、画像表示装置としても、プロジェクタ以外に例えばCRTやLCD、プラズマディスプレイパネル等、種々の画像表示装置を用いることが可能である。

【0068】

(2) また、上記実施の形態では、ネットワークとして有線のLAN50を利用する場合について説明したが、これに限定されず、無線のLANを用いてもよい。本発明のプレゼンテーションシステムは、端末装置と画像表示装置との間のデータのやり取りを、画像データに展開された形式ではなく、プレゼンテーションデータの形式で行うので、データ転送速度の劣る無線LANを用いた場合でも十分に対応することが可能である。また、ネットワークに限定されず、端末装置とプロジェクタとを1対1で接続するような形態でも、適用することは可能である。

【0069】

(3) 上記実施の形態では、画像展開部 204 と画像展開圧縮部 206 とを別ブロックとして記載したが、画像データへの展開処理は、いずれもいわゆるビューソフトウェアにより実現されるものであるから、単一のソフトウェアを共用することが可能であり、特に複数備える必要はない。

(4) 不可視化の手法としての指定データの削除、文字などの色の変更、背景色の変更や、可視化の手法としての色の変更、背景色の変更は、これらを組合せて実施することも可能である。例えば、特定のフォントの文字については指定データの削除を行い、他の特定のフォント、若しくは色の文字については、色の変更により不可視化を図ることもできるし、指定データの色と背景色の両方を変更することで不可視化を図ることもできる。また、これらの設定は、固定である必要はなく、いずれも外部からの指示入力に基づいて設定できるようにすることもできる。さらに、指定データの削除について、必ずしも物理的に削除する必要はなく、例えばビューソフトウェアに対してコメント行と判断させるような符号を挿入することにより、当該指定データが表示されないようにしてもよい。

【0070】

【発明の効果】

以上のように、本発明に係るプレゼンテーションシステムによれば、端末装置側の表示装置に表示される第1の画像の一部が不可視の状態となっている第2の画像を、画像表示装置に表示させることができるので、端末装置側の表示装置に表示された説明文等の情報を参照しながらプレゼンテーションを行うことができ、もって、より円滑なプレゼンテーションを実現することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係るプレゼンテーションシステムの全体構成について説明するための図である。

【図2】

第1の実施の形態のPC100及びプロジェクタ200の構成を示す機能ブロック図である。

【図 3】

第 1 の実施の形態のプレゼンテーションデータの内容の一例を示す図である。

【図 4】

第 1 の実施の形態の P C 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の処理内容を示すフローチャートである。

【図 5】

第 1 の実施の形態において、ファイル作成部 1 0 3 にて作成されたプレゼンテーションデータに対応する画像 4 0 0 が、スクリーン 9 0 や表示部 1 0 2 にどのように表示されるかについて説明するための図である。

【図 6】

第 2 の実施の形態の P C 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の構成を示す機能ブロック図である。

【図 7】

第 2 の実施の形態のプレゼンテーションデータの内容の一例を示す図である。

【図 8】

第 2 の実施の形態の P C 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の構成のもう一つの例を示す機能ブロック図である。

【図 9】

第 3 の実施の形態の P C 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の構成を示す機能ブロック図である。

【図 1 0】

第 3 の実施の形態の P C 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の処理内容を示すフローチャートである。

【図 1 1】

第 3 の実施の形態において、ファイル作成部 1 0 3 にて作成されたプレゼンテーションデータに対応する画像 4 0 0 が、スクリーン 9 0 や表示部 1 0 2 にどのように表示されるかについて説明するための図である。

【図 1 2】

第 4 の実施の形態における P C 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の構成を示す機

能ブロック図である。

【図 1 3】

第 4 の実施の形態における P C 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の処理内容を示すフローチャートである。

【図 1 4】

第 4 の実施の形態において、ファイル作成部 1 0 3 にて作成されたプレゼンテーションデータに対応する画像 4 0 0 が、スクリーン 9 0 や表示部 1 0 2 にどのように表示されるかについて説明するための図である。

【図 1 5】

第 5 の実施の形態における P C 1 0 0 及びプロジェクタ 2 0 0 の構成を示す機能ブロック図である。

【図 1 6】

従来のプレゼンテーションシステムの一例について説明するための図である。

【図 1 7】

従来のプレゼンテーションシステムにおける P C 9 1 0 及びプロジェクタ 9 2 0 の構成を示す機能ブロック図である。

【図 1 8】

従来のプレゼンテーションシステムにおける P C 9 1 0 及びプロジェクタ 9 2 0 の処理内容を示すフローチャートである。

【符号の説明】

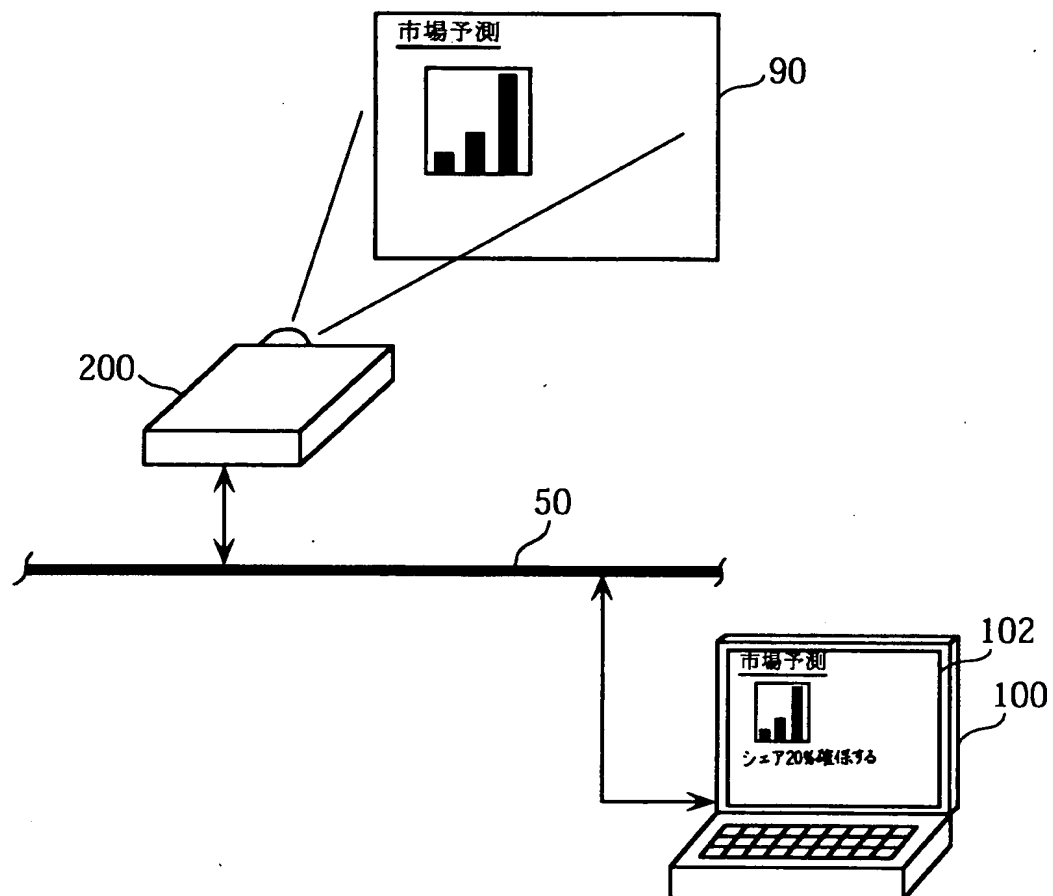
|       |         |
|-------|---------|
| 5 0   | L A N   |
| 9 0   | スクリーン   |
| 1 0 0 | P C     |
| 1 0 1 | 通信部     |
| 1 0 2 | 表示部     |
| 1 0 3 | ファイル作成部 |
| 1 0 4 | 画像伸張部   |
| 1 0 5 | 削除条件指定部 |
| 2 0 0 | プロジェクタ  |



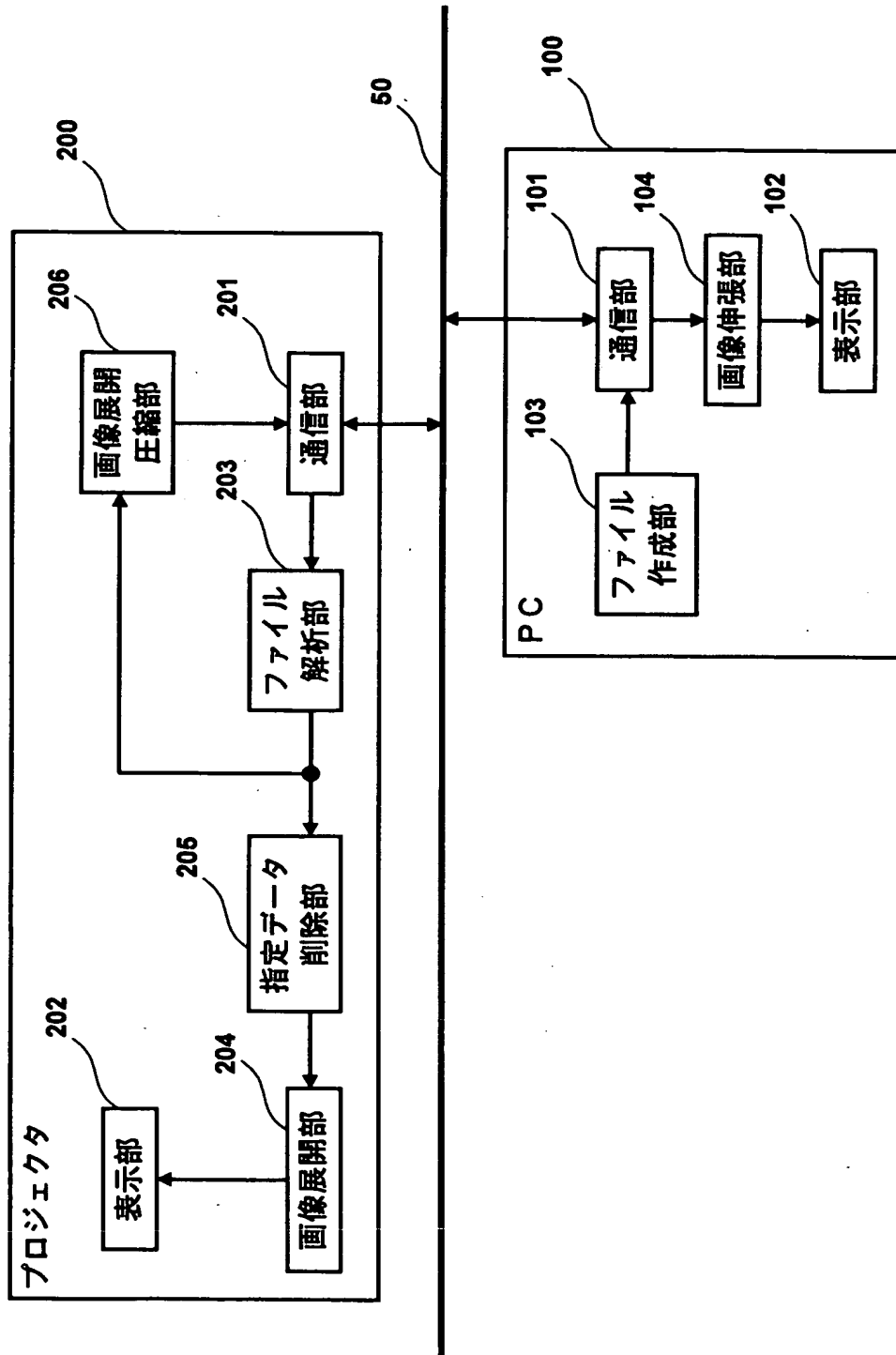
|       |              |
|-------|--------------|
| 2 0 1 | 通信部          |
| 2 0 2 | 表示部          |
| 2 0 3 | ファイル解析部      |
| 2 0 4 | 画像展開部        |
| 2 0 5 | 指定データ削除部     |
| 2 0 6 | 画像展開圧縮部      |
| 2 0 7 | 削除条件設定部      |
| 2 0 8 | 指定データ色変更部    |
| 2 0 9 | 背景色変更部       |
| 2 1 0 | 画像切替部        |
| 3 0 0 | プレゼンテーションデータ |

【書類名】 図面

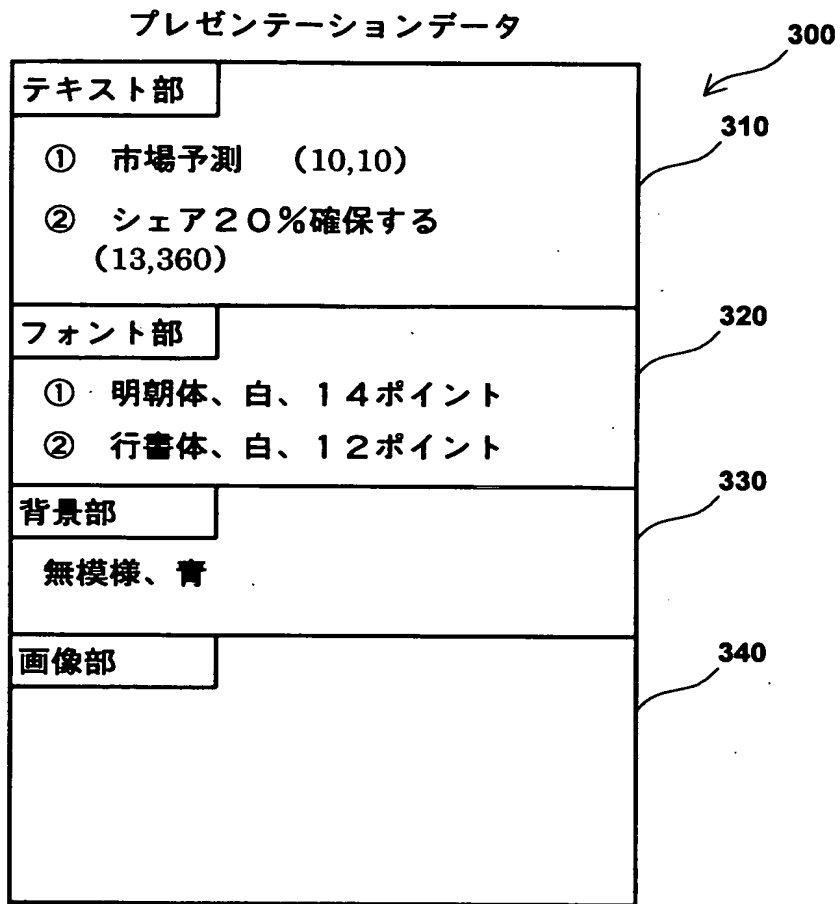
【図 1】



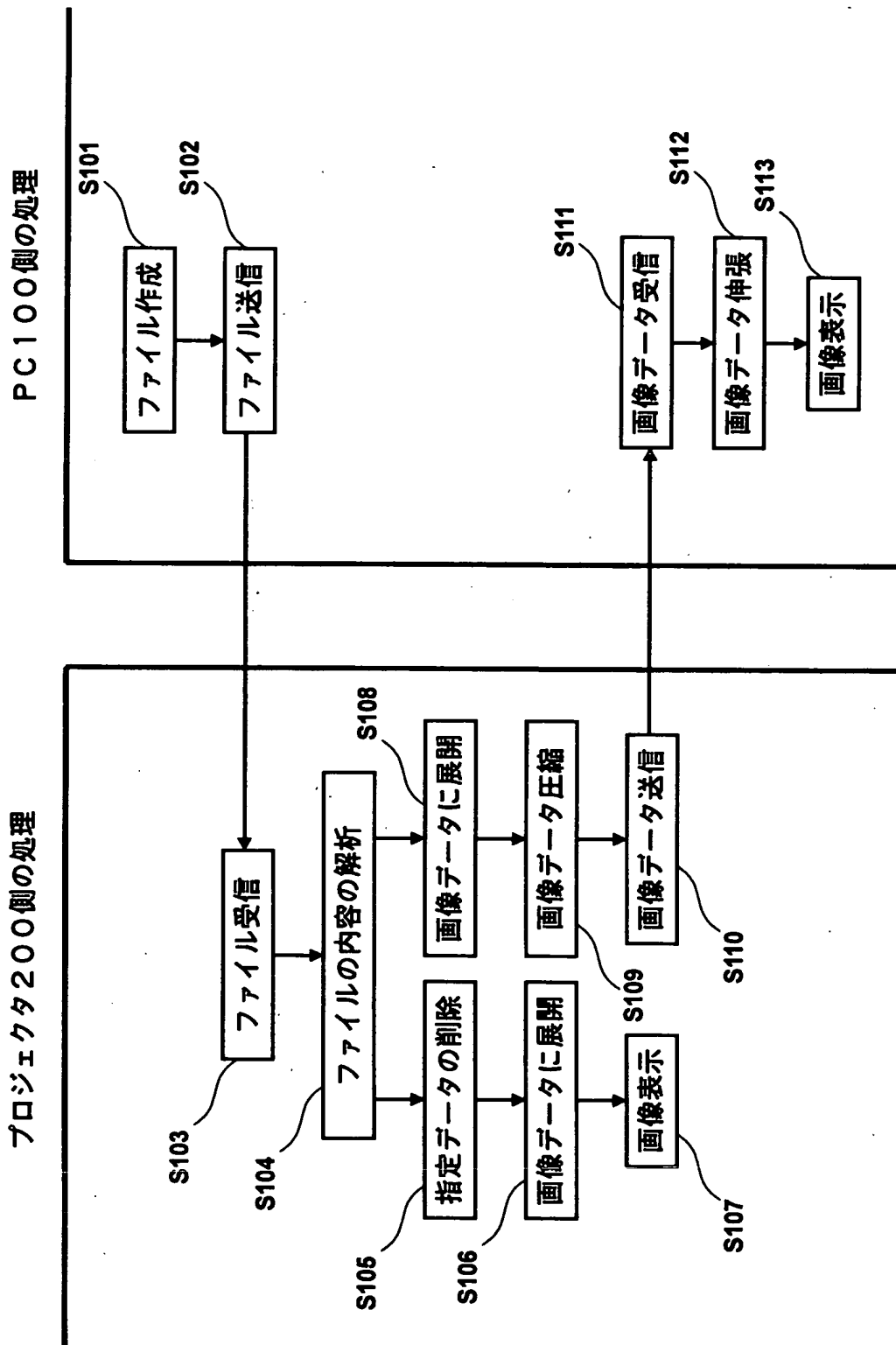
【図 2】



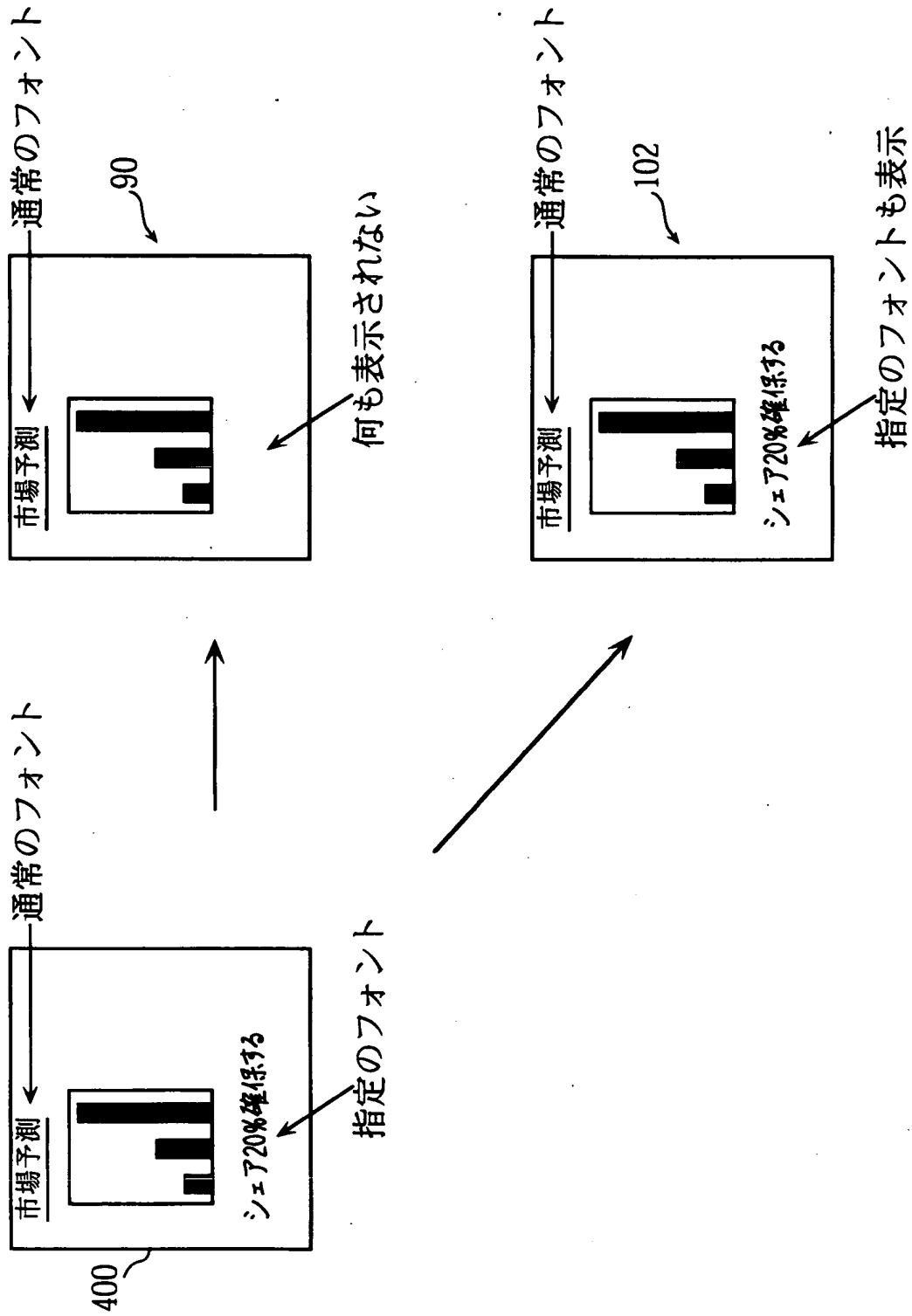
【図 3】



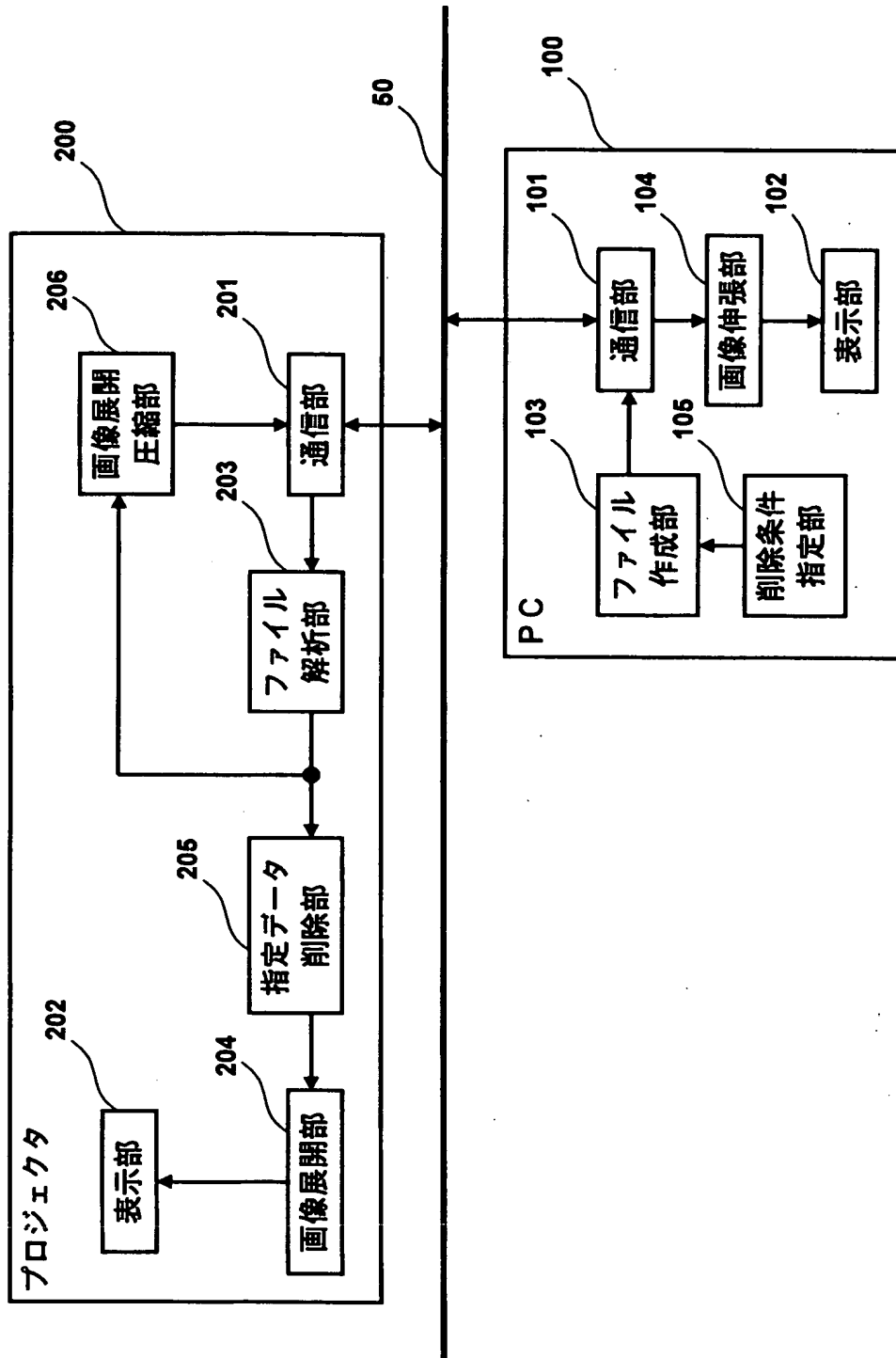
【図 4】



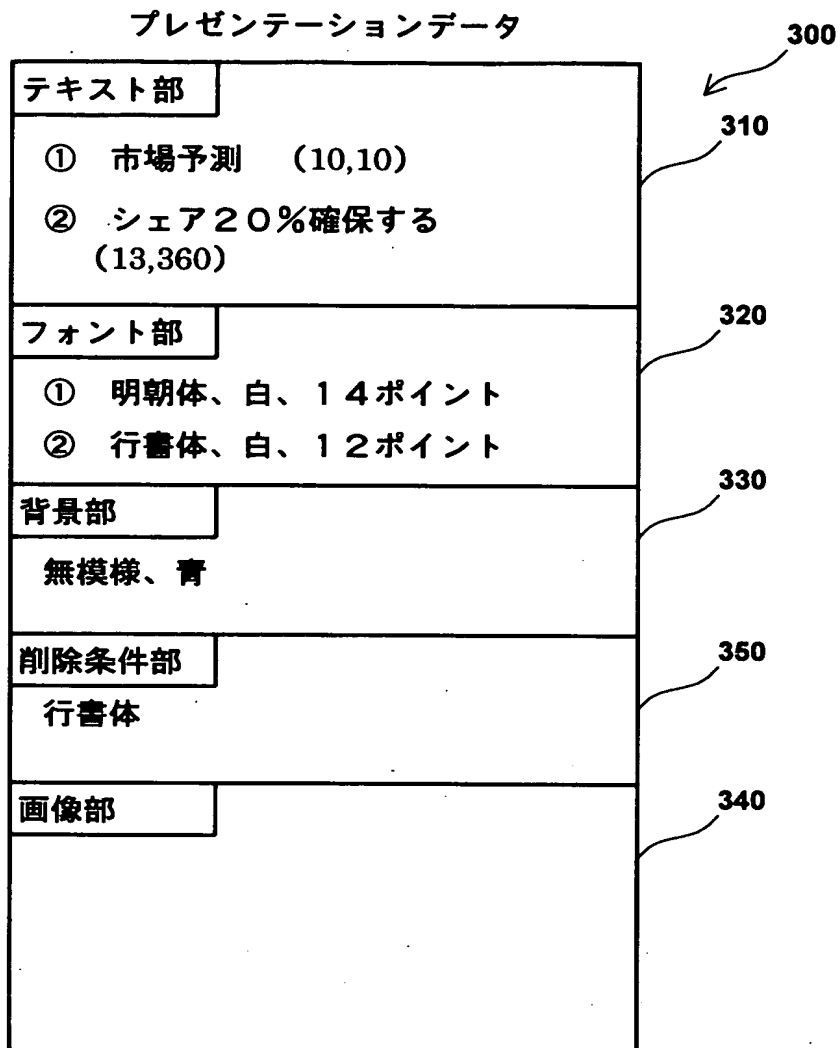
【図 5】



【図6】

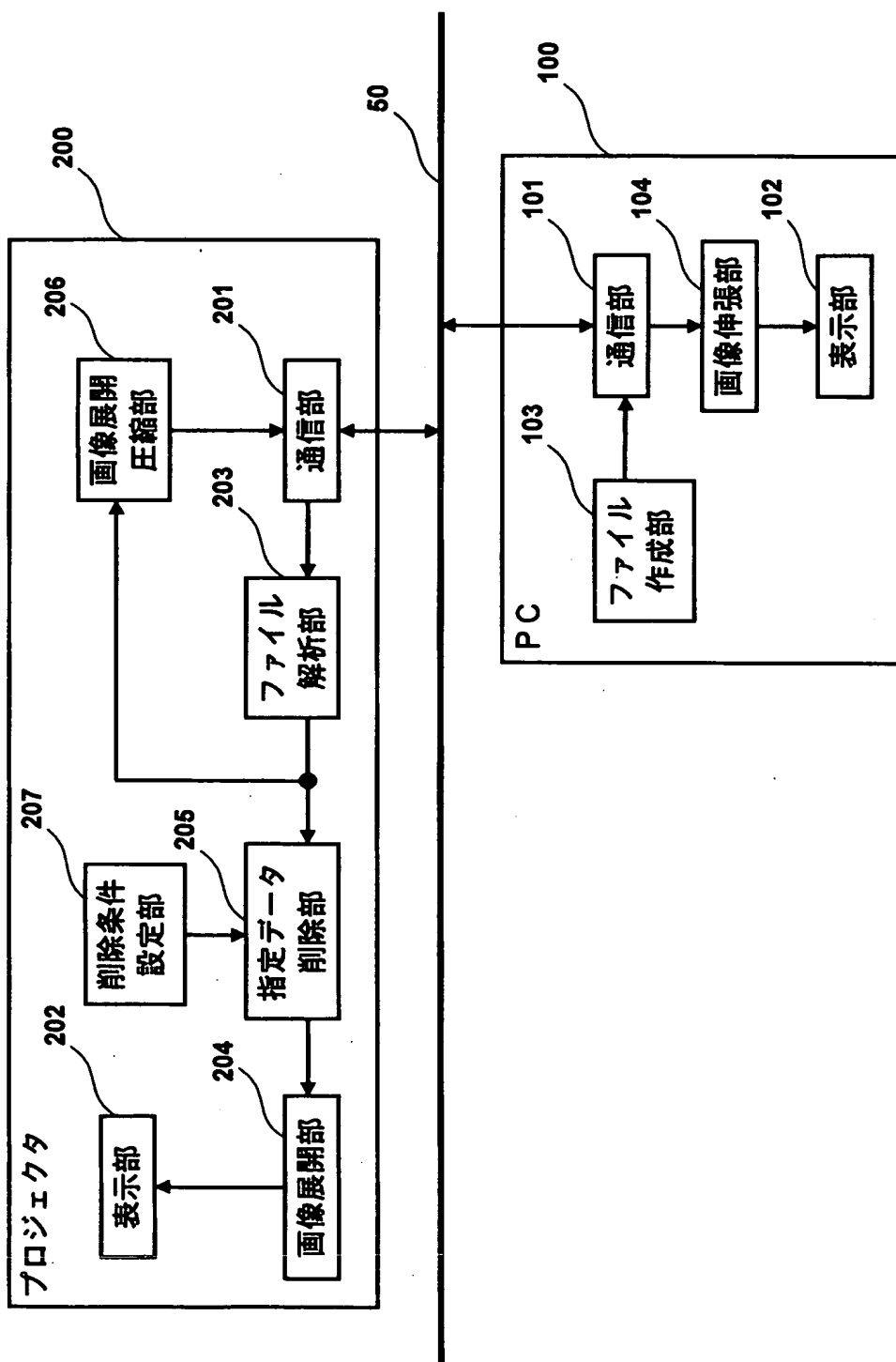


【図 7】

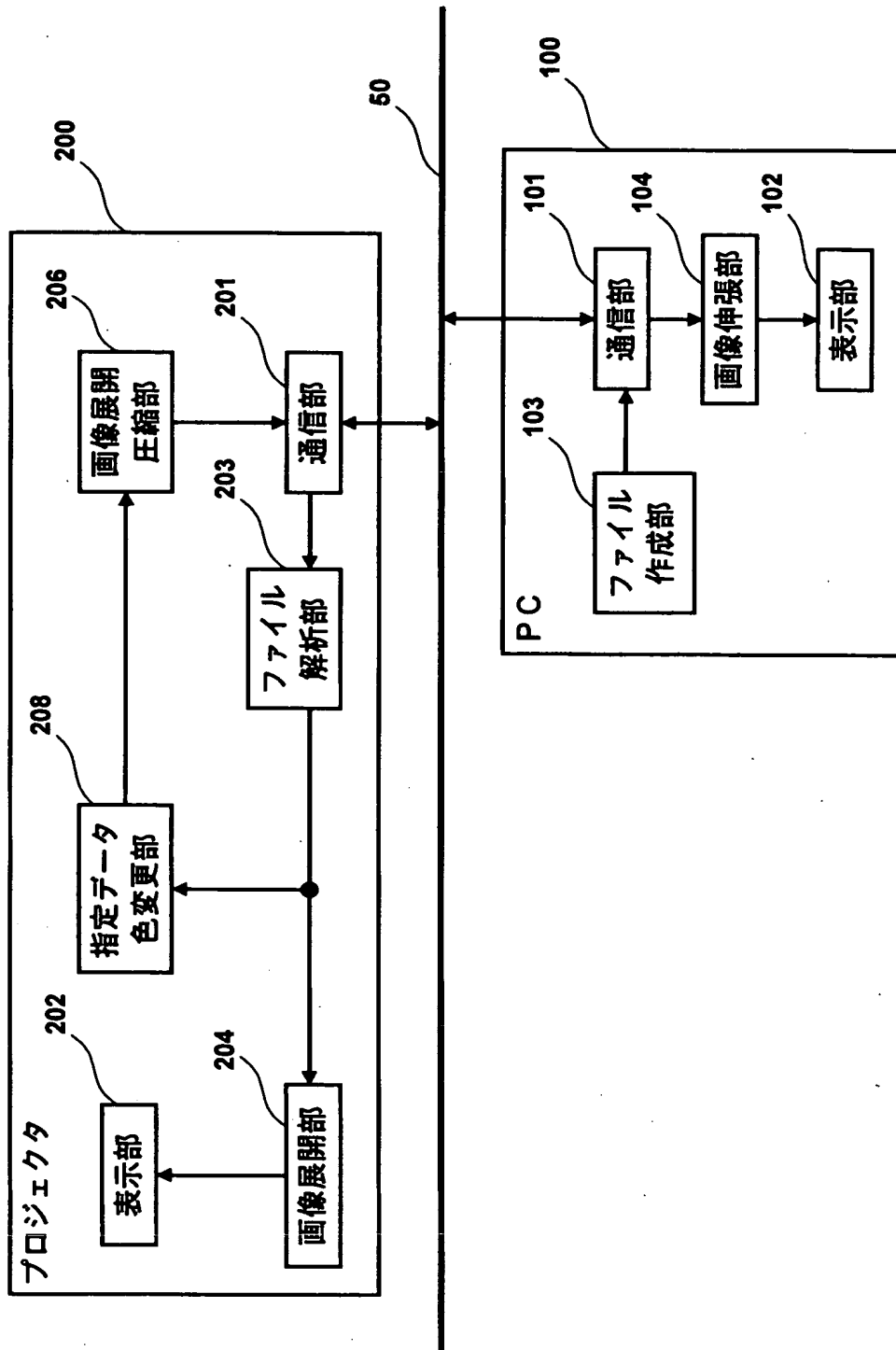




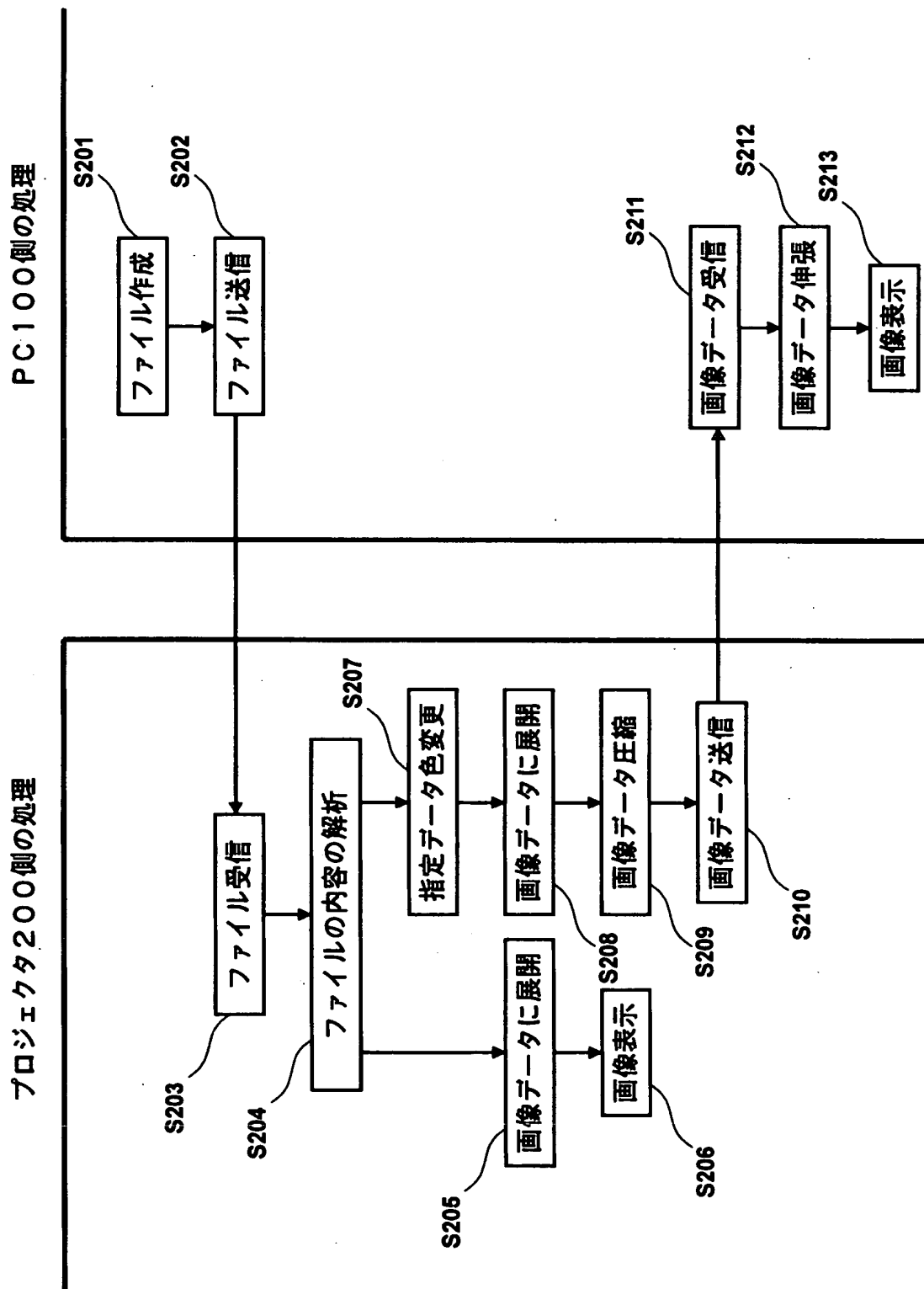
【図 8】



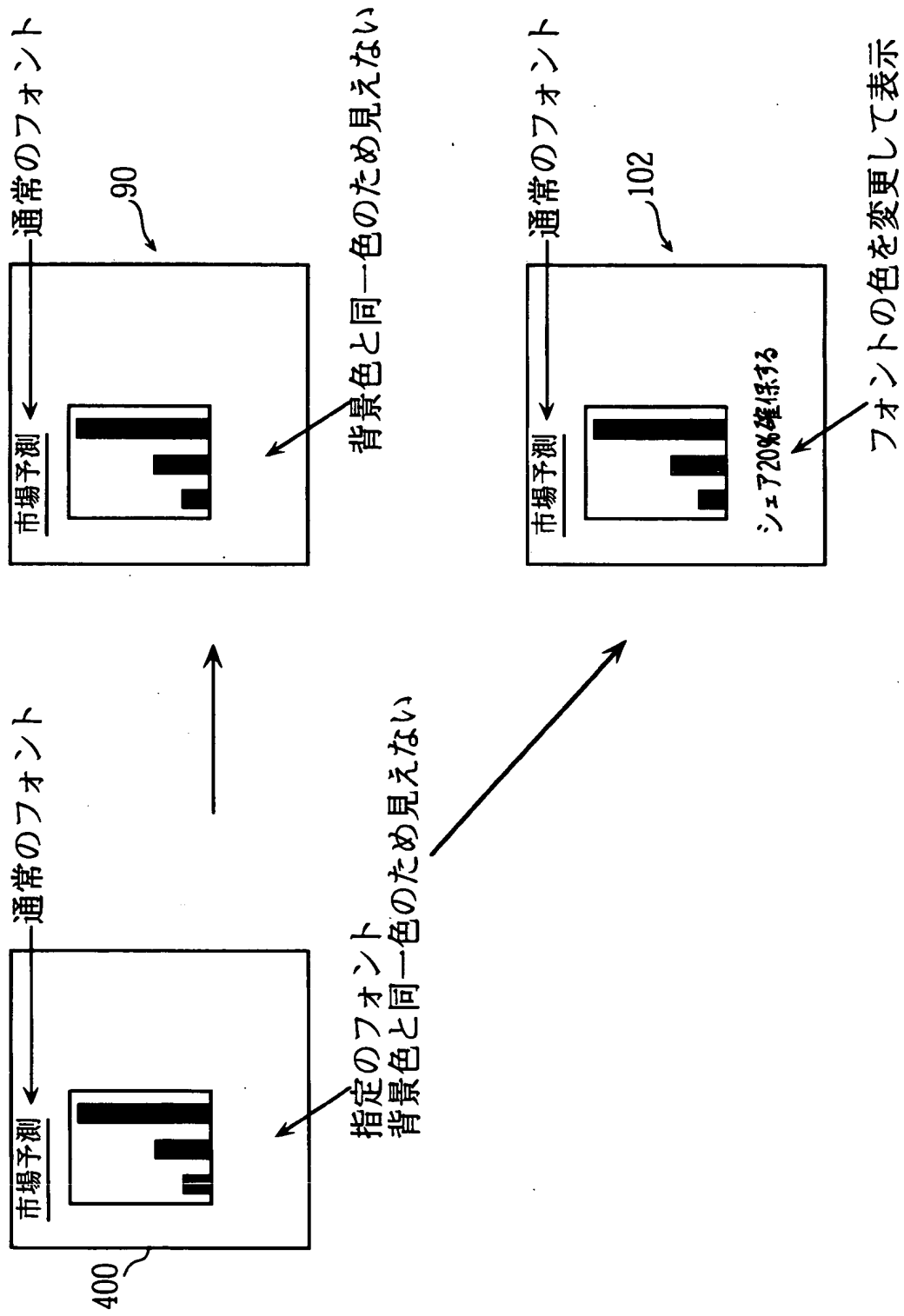
【図9】



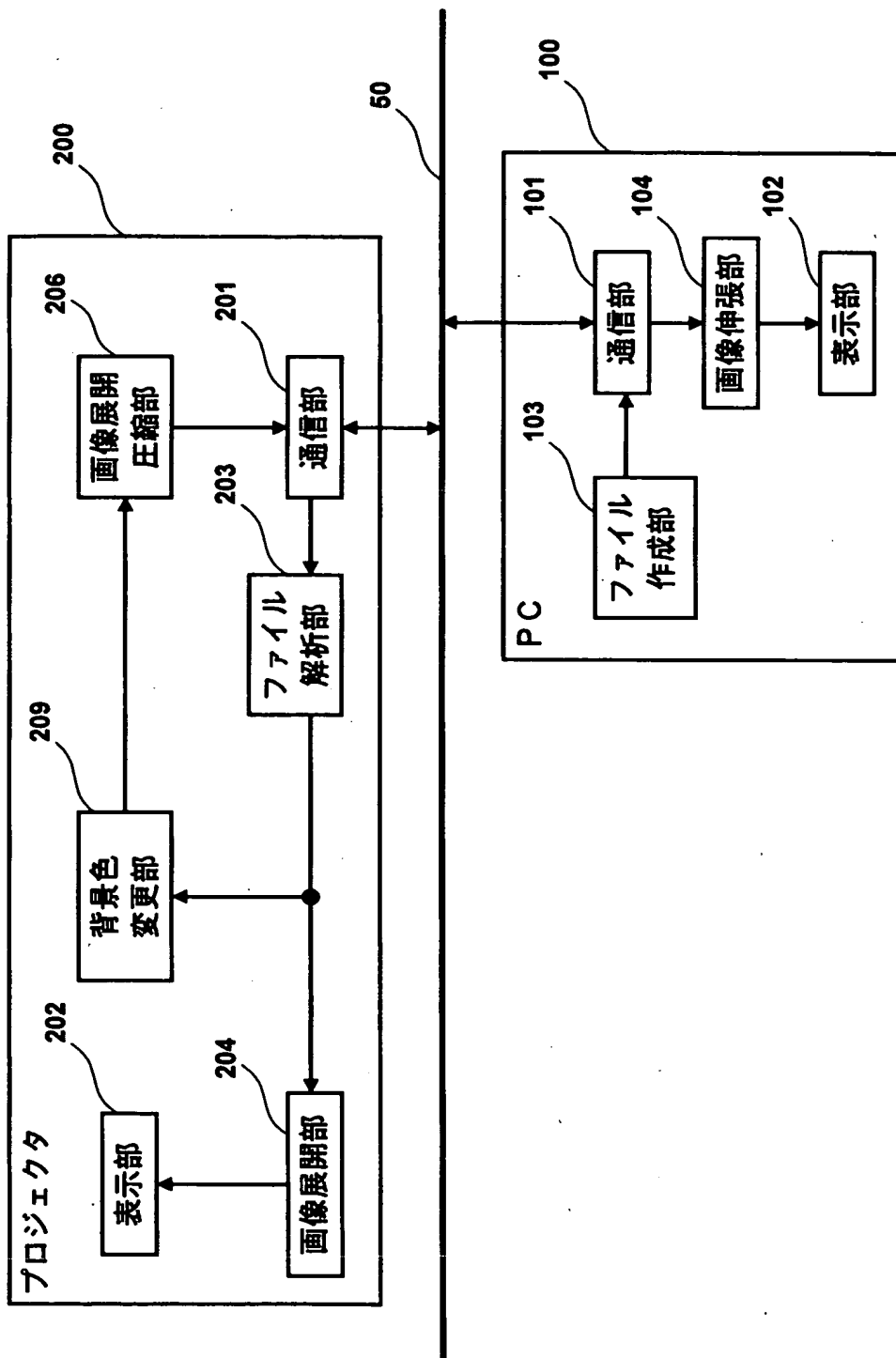
【図10】



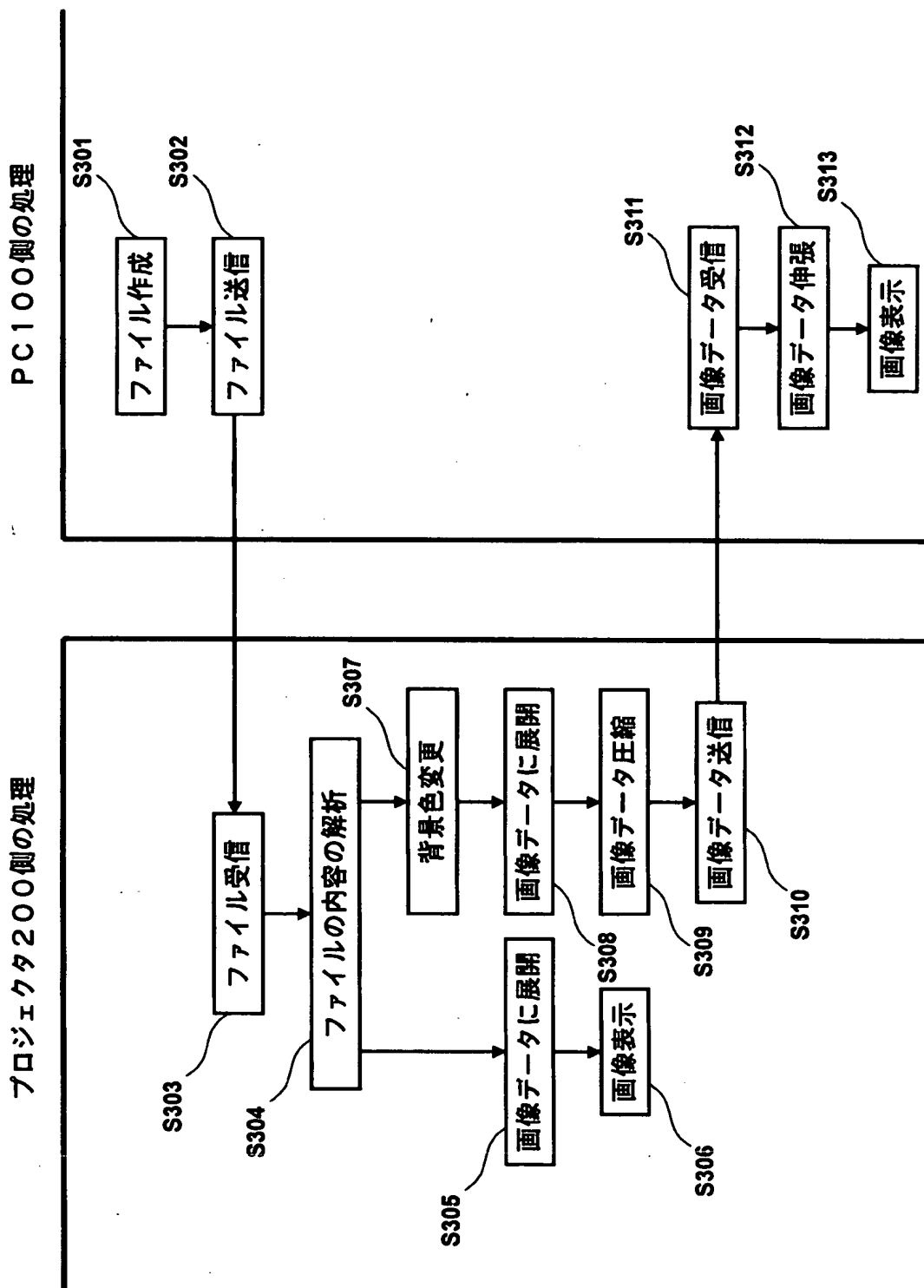
【図 1 1】



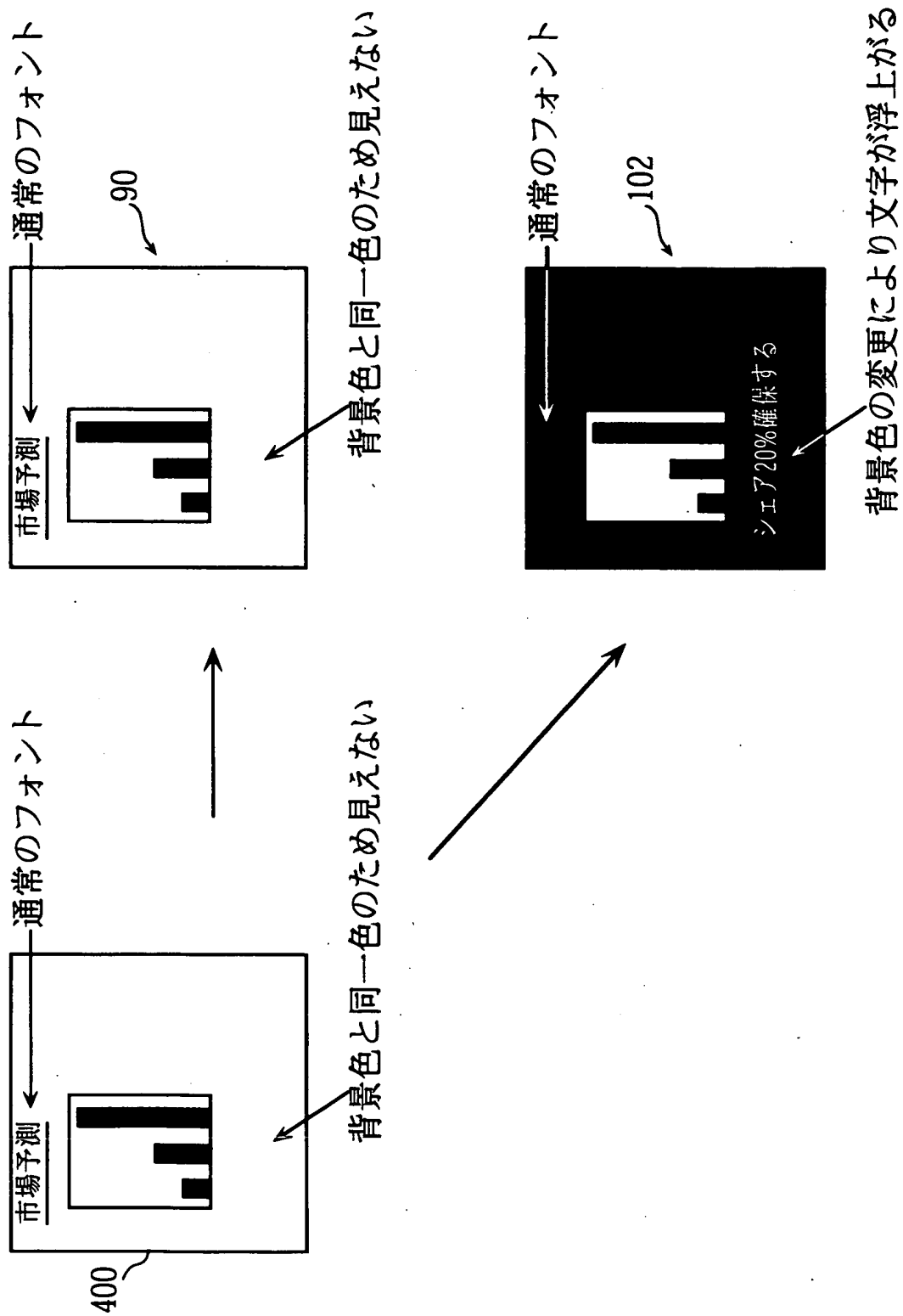
【図 12】



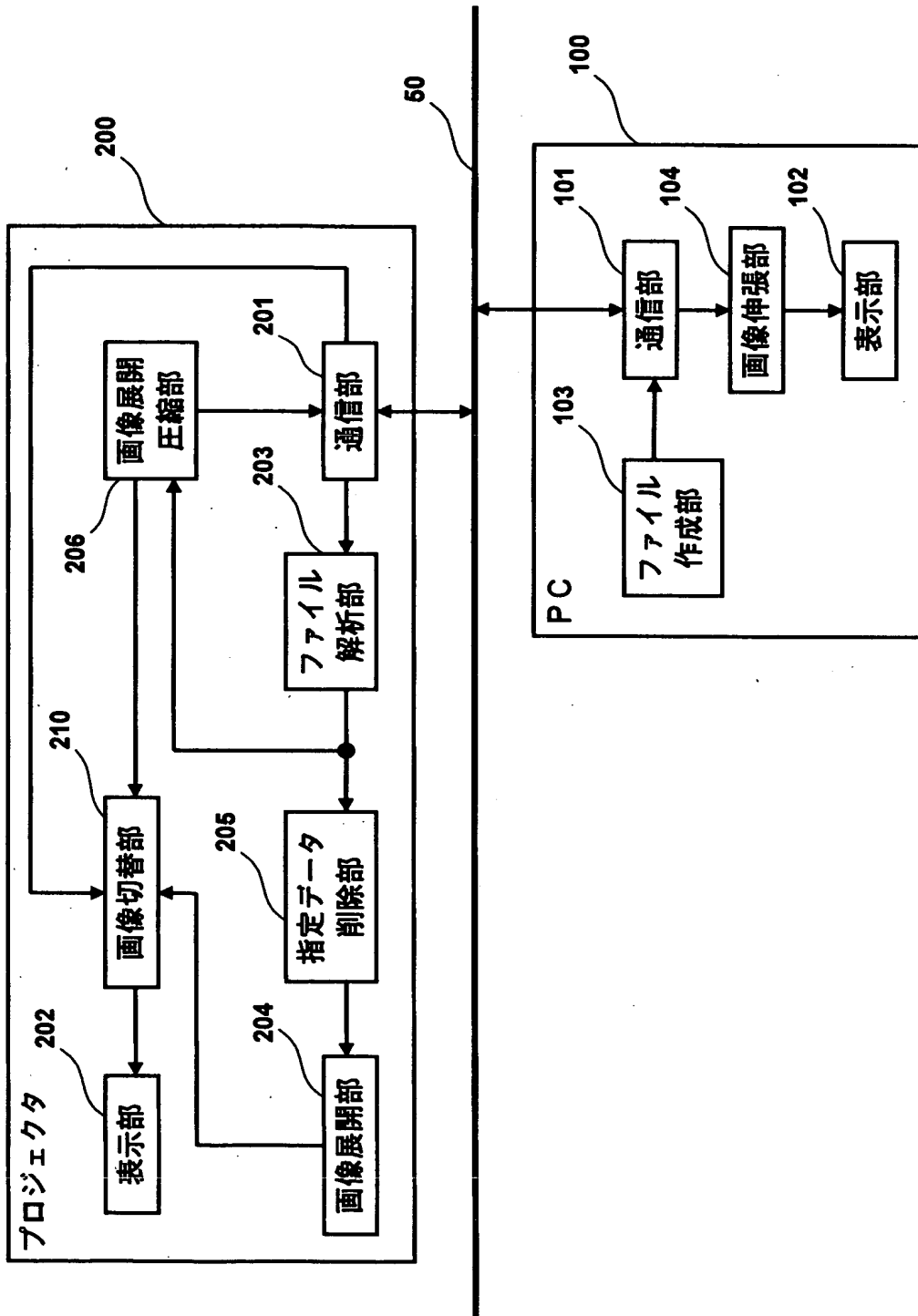
【図 13】



【図 14】

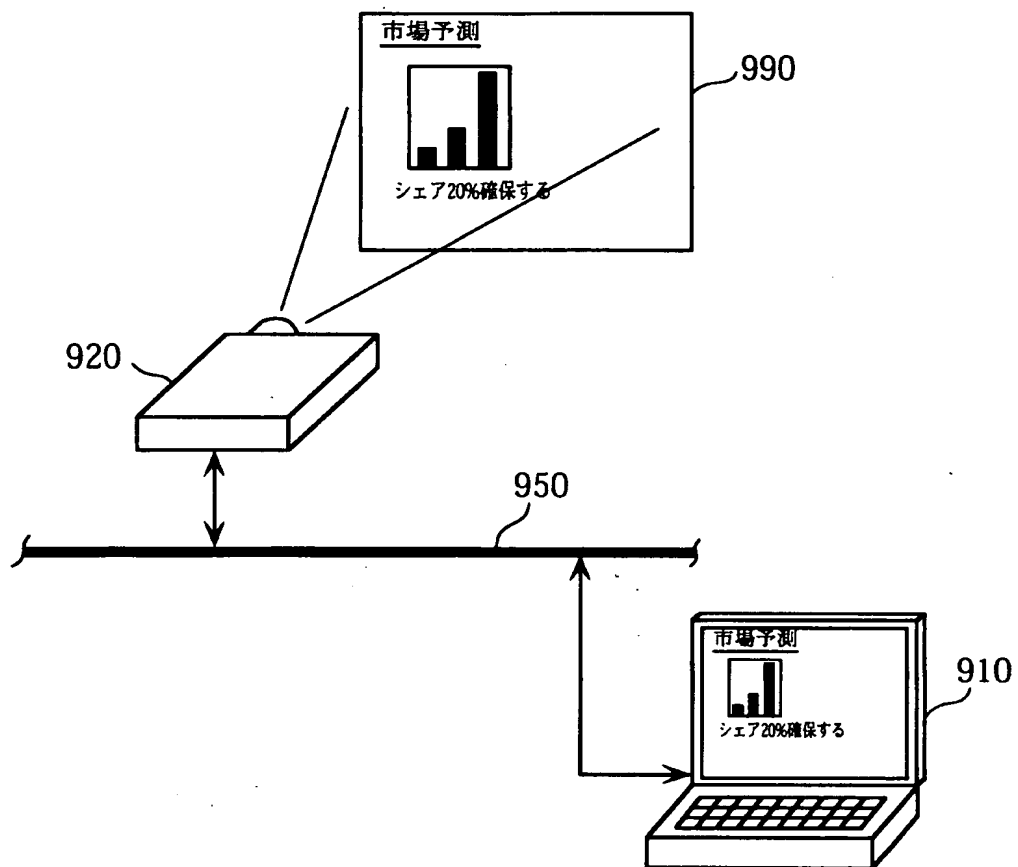


【図15】

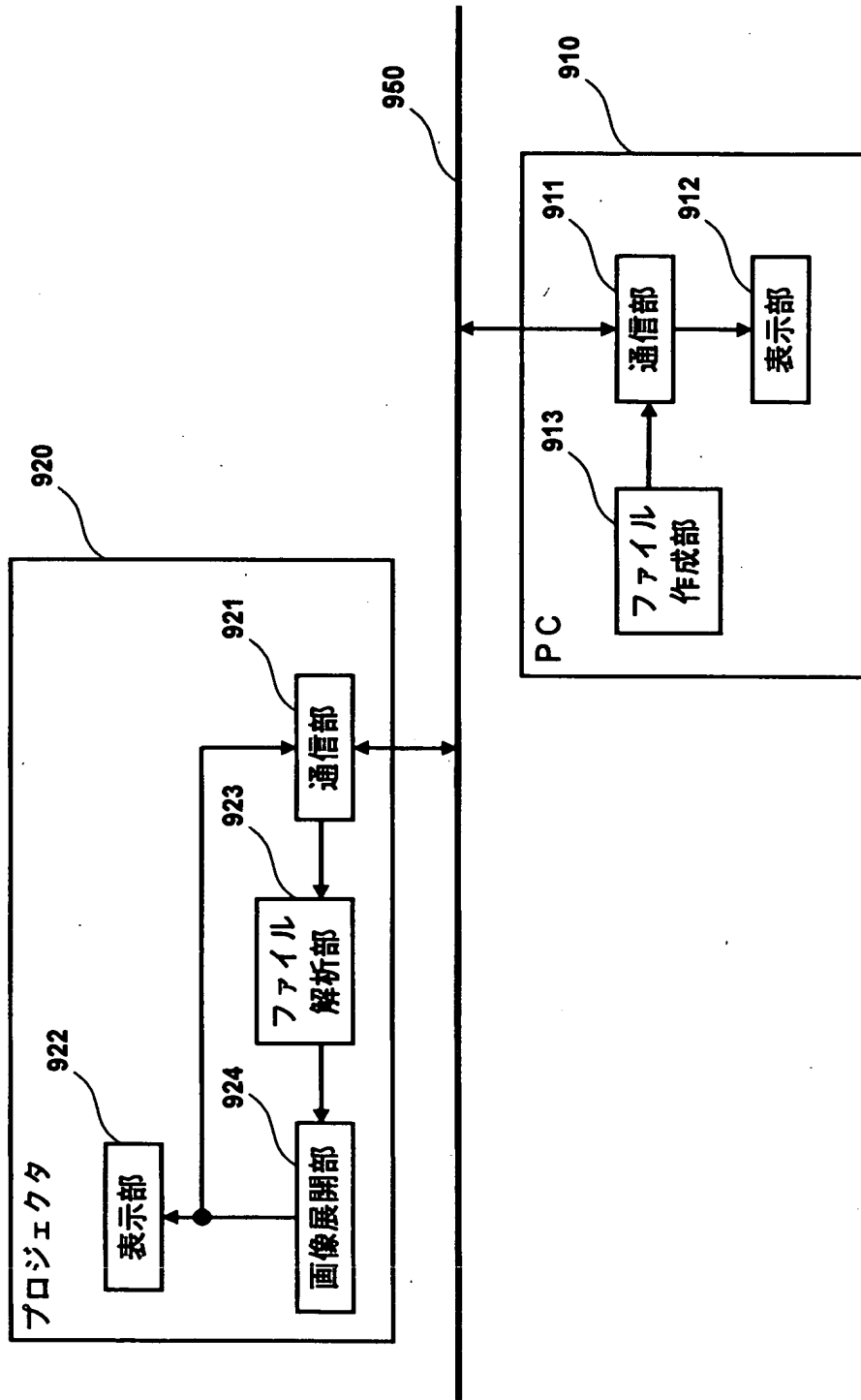




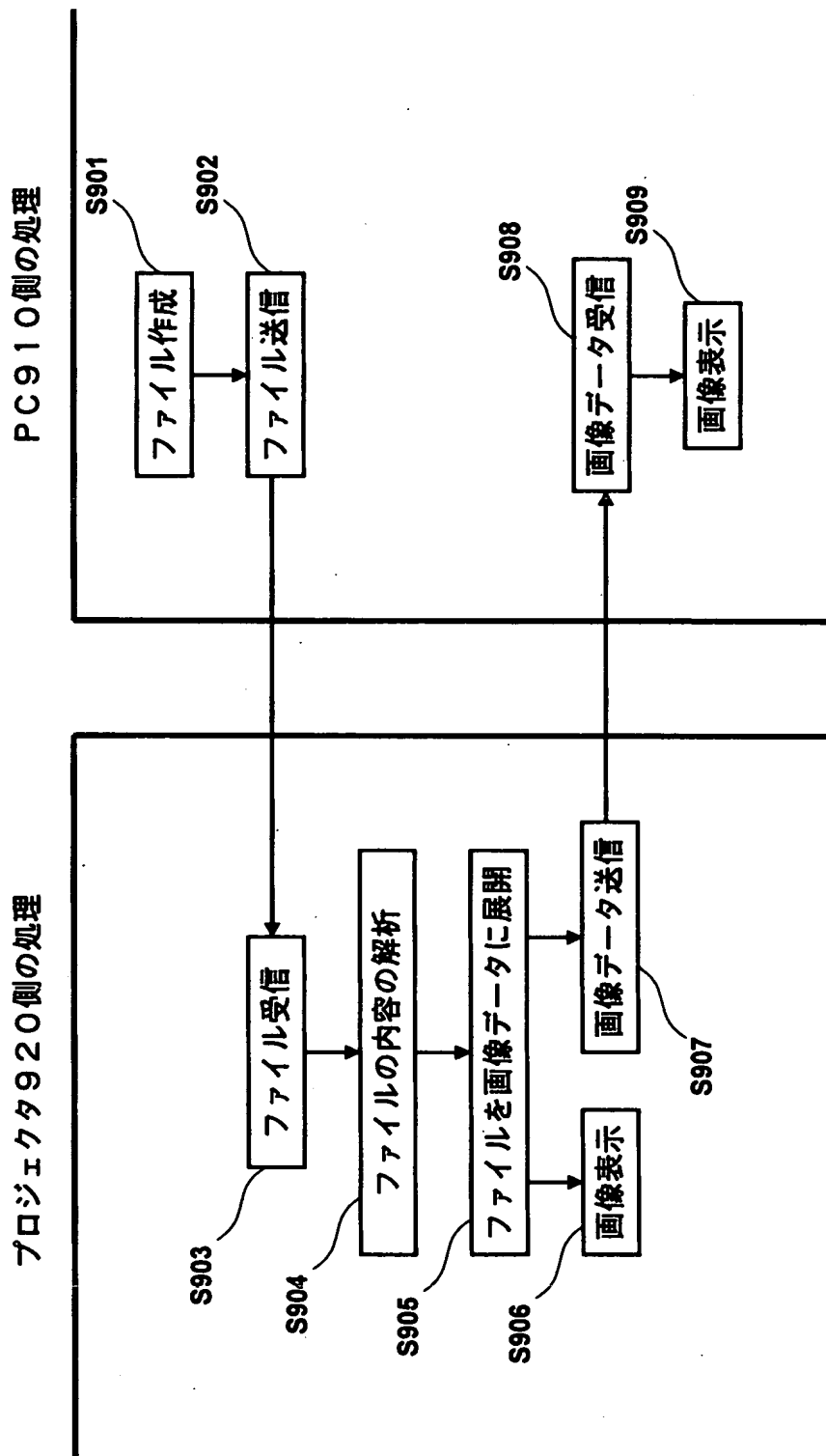
【図 16】



【図 17】



【図18】



【書類名】                      要約書

【要約】

【課題】    プレゼンテーションに際してプレゼンターが参照したい情報を  
端末装置側に表示することにより、より円滑なプレゼンテーションを実現するプ  
レゼンテーションシステム、画像表示装置及び記録媒体を提供する。

【解決手段】    LAN 5 0 を介して PC 1 0 0 とプロジェクタ 2 0 0 とが接  
続されて構成されるプレゼンテーションシステムにおいて、PC 1 0 0 の表示手  
段 1 0 2 に第 1 の画像を表示する第 1 の表示制御手段と、当該第 1 の画像の一部  
が不可視の状態となっている第 2 の画像をプロジェクタ 2 0 0 に表示させる第 2  
の表示制御手段とを備える。

【選択図】                      図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 大阪府門真市大字門真1006番地  
氏 名 松下電器産業株式会社